祝贺《地理知识》创刊40周年题词

认识祖国
瞭望世界

孙鸿烈
一九八九年九月

孙鸿烈

倚枕旧游来眼底　掩书余味在胸中

人类生息于大地之上，为了生存与发展不能不"周知四国"，而"养吾浩然之气"，也不能不"周览四海名山大川"。地理知识创刊四十周年，历尽崔嵬，健行不息，书此志贺

黄秉维

普及地理知识
培育爱国精神

祝地理知识创刊四十周年

吴传钧

吴传钧

地理知识创刊四十年

发扬艰苦创业精神，奋斗不懈；

普及先进科学知识，成绩辉煌；

更好地为人民服务，前途无量。

施雅风

1989.8.5 于兰州

施雅风

地理知識四十年

《地理知识》杂志，伴随着新中国的诞生，于今已经走完了40年的历程。

40年前，《地理知识》在南京创刊。当时，南京解放不久，一批有志于地理普及事业的年轻地理工作者，在党的领导下，克服了许许多多困难，白手起家，办起了第一份全国性的地理科普刊物，取名《地理知识》。

不用说，当时杂志是相当简陋的。可是，正是这样的杂志，向中国大地宣布：觉悟了的中国知识分子，决心在这片小小的园地上，用自己掌握的科学知识，为自己的国家和人民服务。

40年间，担任这个杂志的编辑，走了一批，又来了一批；而这份薄薄的杂志也在这些编辑的手中，40年如一日，出了一期又一期，几乎没有间断，终于使《地理知识》成长为一份拥有数万国内读者、远销世界许多国家和地区的、在国内外有广泛影响的科普期刊。

四十年来，《地理知识》作了哪些工作呢？归纳起来，有以下四点：

1. 不断为社会提供大量、最新、最可靠的地理信息；

2. 为地理爱好者、地理工作者提供大量地理知识和理论；

3. 为中学地理教学工作提供大量适用的教学参考材料；

4.《地理知识》还承担着一定的国际交流任务，就是把中国地理状况不断推向国际社会，又把世界上不断变化的新的地理信息介绍给国内读者。

《地理知识》杂志封面上，印着这样三行字："学习地理的益友，认识祖国的向导，瞭望世界的窗口。"这三句概括了这个杂志的办刊宗旨和总方针。

回顾四十年漫长的历程，我们的经验概括起来，不外是坚持严肃的科学普及方向，永远追随着时代的步伐前进。

地理环境是人类社会赖以生存、发展的最基本的条件。人民需要一定的地理常识。为了把严谨的地理知识及时而准确地传递给广大读者，《地理知识》从创刊的第一天起，就把普及地理知识为己任，四十年来，丝毫没有放松。

最近几年，在改革大潮冲击下，一些报刊发行受到影响，《地理知识》也在其中。要不要改变我们的编辑方针、一味地追求发行量呢？我们的回答是否定的。因为，我们相信，只要坚持不懈地执行既定的编辑方针，不断为广大读者供应健康的精神食粮，就一定能得到读者的信赖。

40年来的世界局势瞬息万变，我们的祖国有如初升的朝阳崛起在东方。面对这伟大的历史变革时期，《地理知识》有义务反映这种变革，从地理学的特有角度，向人民介绍其地理形势、地理背景，使读者知道我们的国家多么可爱；我们生活的星球，前途无比光明。

在回顾《地理知识》四十年历史的时候，我们编辑部全体同仁，并代表国内外数万名读者，向长期支持我们工作的作者们致意。我们还要向长期订阅我们杂志的老读者、向新近才开始订阅我们杂志的新读者们表示敬意。由于你们的信任和支持，我们的杂志才能在国内杂志如林的形势下，独树一帜，长盛不衰。

在回顾《地理知识》40年历史的时候，我们更不能忘记曾经为这本杂志创刊、发展出过心力的老编辑们。于今，在这些人中间，大多数已经斑斑白发，离开了工作岗位，其中有的老先生已经不复在世。但是，他们为《地理知识》所做的贡献，将和这本杂志一起，与世长存！

本刊编辑部

今天与昨天的对话

——纪念《地理知识》创刊40周年座谈会摘登

[编者按] 亲爱的读者，当您打开这一期杂志的时候，《地理知识》已经走完40年的发展道路。如何评价这40年的历史？如何确定今后的发展方向，设计未来的宏伟蓝图？不久前，我们邀请了在京的地理界、出版界的一些知名人士，以此为主题召开了一次座谈会。下面是我们对座谈会谈话记录进行的整理摘编稿。在这里您会真正理解《地理知识》是如何成长发展起来的，今后它又将以什么样的面貌来迎接时代的挑战，也许它还会带给您更多、更广泛、更深刻的思考和启示。

郑　平（《地理知识》主编）：40年前，一伙年青人白手起家利用业余时间，办起了一本薄薄的小册子，起名叫《地理知识》。30年，即70年代末它的发行量达到近40万册，堪称全国三大杂志之一。今天，科学技术突飞猛进地发展，带动了整个社会各个方面的迅速变化。不进则退，《地理知识》**也开始面临着时代的强烈冲击**。正是在这样社会发生巨变的年代里，《地理知识》也迎来了它的不惑之年，这也许是它发展历史上的一个重要时刻。今天，请大家来，一个重要的方面就是请大家出出主意，想想办法，在新的形势下，怎么办好这本杂志。

瞿宁淑（中国地理学会秘书长）：作为这个杂志老编辑，对《地理知识》40年的风风雨雨，我是理解的，它所做的贡献也是很大的。最近，中国科协主席钱学森先生曾提出一个看法，要提倡建立地理科学体系。这个科学体系不是单指自然地理或经济地理，而是在地理学更高一层上与相关学科如生态、环境、气候、工农业经济、地质及社会科学方面的结合体。目的是为了更好地为国民经济建设服务。《地理知识》在这方面要有充分的准备。

左大康（中科院地理所所长）：《地理知识》就是应该给人以准确的知识。**宣传地理方面的知识是它的主要任务**，要使广大人民对地理学有所了解。它还是进行爱国主义教育的很好的阵地，它可以用各种各样生动的文字，去激发大家建设祖国、改造自然的信心和决心。《地理知识》发行量大，读者面广，比专业性杂志影响要大，可以多登一些地理界对世界性、全球性问题的探讨。

王展意（交通部副部长）：尽管现在刊物很多，但《地理知识》我每期都要翻一翻。因为我们搞交通工作的，需要及时准确地了解各地的情况，如交通部在非洲、西亚担负了许多工程，我们要到这些国家去考察访问，去之前经常要借助《地理知识》了解这些国家的有关地理背景情况。《地理知识》有一个显著特点就是资料新、准确，并且很详细。**它也确实是一本比较严肃的刊物**。有些刊物就是通过猎奇来吸引读者，但我们的方向是正确的，希望能坚持下来。最后，我祝愿《地理知识》越办越好。

陈尔寿（人民教育出版社编审）：我们是编中学地理教材的，需要大量国内外各种信息和资料，这一点《地理知识》给了我们很大帮助。事实上，我也算是《地理知识》最早的撰笔者之一，当时的主编是我们的老师李旭旦先生，根据那时的情况，《地理知识》将中学教师做为主要读者对象。今天，我国期刊事业发展很快，单单是地理教学的刊物就有三家，如上海的《地理教学》、四川的《地理教育》、陕西的《中学地理教学参考》，地方办的有关地理教学的小报就更多了。**因此，《地理知识》就不应再将中学教师作为主要读者对象，而是应该面向社会包括教师、地理工作者以及社会上的地理爱好者等广大读者。**

叶　进（《环球》杂志主编）：我作为一个作者和读者与《地理知识》有了30多年的联系。特别是在文化大革命后期，那是一个万马齐喑、百花凋零的时期，《地理知识》一枝独秀，破土而出，并且坚强地生长着，给我的印象很深。当时，我在这里发表了一篇访问墨尔本的文章，曾被人指责为美化资本主义。当时局势十分严峻，《地理知识》甚至可能被查封。编辑部同志们和我一起承担风险，后来总算过去了。所以《地理知识》在那种艰难时期都能生存下去，那么现在以至将来，它一定会永远健康地生长、发展下去。我认为《地理知识》还有许多潜力可以挖掘，比如，可以在内容上注意一些栏目的更新，**增加趣味性和可读性，登一些适合而又能引起广大的非地理工作者兴趣的文章**，将自然地理、人文地理和文化风俗有机地结合起来加以介绍，使人享受一次如同身临其境的神游。有一段时期，我看《地理知识》太专业化了。

金 涛（光明日报社记者部主任）：作为一名老读者，我认为《地理知识》正象其名称一样，在普及地理知识方面，确实在全国有很大影响。我也是在《地理知识》哺育下成长起来的，所以在它40周年之际表示祝贺。确实，这本杂志在严肃性、科学性方面，在许多刊物中是独树一帜的，但严肃有余，活泼不足。要使它赢得大多数读者的喜爱，还有知识"硬块"问题应该很好处理，这也是科普界长期以来要解决的问题。**这本杂志面对的是广大的读者，应该是解决全民性的普及问题。**正确地了解我们的国土，了解我们现在居住的星球的情况，正确、清醒地认识我们的国情，《地理知识》应该在这方面做出突出的贡献。

王业康（全国出版工作者协会秘书长）：作为出版界的同行，我们很理解《地理知识》所走过的40年的历程，那是很不容易的。目前《地理知识》发行量有所下降，确实应该引起重视，但事实上，从我们整个出版界来看，与其他科普杂志相比，你们的情况还算是不错的。1990年，你们决心要使《地理知识》有新的面貌，我认为从形式到内容恐怕都应该考虑一下。这次"北京反革命暴乱"发生以后，从整个国家来讲都将会重新重视政治思想教育，其中有一项就是**爱国主义教育。你们应该把它列为一个重要课题进行研究。**

宋青春（北京师范大学地理系教授）：40年是不惑之年，它已经到了很成熟的阶段，它应有独立的见解、独立的开拓精神。随着时代的发展，《地理知识》开始转向面对社会的广大读者，但我也征求过不少中学教师的意见，我们认为中学教师、学生这一读者群不应丢。这几年，我曾多次接到中学生的来信，他们提出了许多他们的老师没法解答的问题。《地理知识》也应注重这方面的内容，这样也可以使《地理知识》显得十分活跃。《地理知识》有些文章太专深了，但真正对地理专业工作者来说又显太浅了，我认为这些文章应该在科学普及的基础上再加以提高，应照顾到广大读者的兴趣及需要。另一方面，我认为《地理知识》今后应该把**爱国主义**教育作为一个重点，在这一方面**应该把真实情况告诉给广大读者，适当地在某些方面加入一点危机意识，使人从这种危机感中得到一种振奋精神。**

杨吾扬（北京大学地理系教授）：我认为《地理知识》可以说是我们国家科普刊物中最成功的刊物之一，但由于我们刊物本身性质以及本身经济条件、环境等各方面的限制，它的发行量只能维持一个固定的水平。70年代末期它的空前繁荣，实际上是当时社会环境造成的畸形发展。对于期刊的发行量我们应该有一个冷静的头脑去分析。美国有一本«National Geographic»，它是世界三大杂志之一，销售达1千万份以上。在美国人家里作客，总会发现沙发旁有这本杂志。我认为**应该有必要拿这本杂志与《地理知识》进行多方面的比较，并进行一些更广泛的分析。**

胡兆量（北京大学地理系主任、教授）：今年，我参加了两次地理考试题的审题工作，我深深地感到我国地理教育的发展应该引起足够的重视。比如，这次高考中出了这么一道题：重工业城市男职工多了怎么办，标准答案是建一个纺织城市以增加女工。这是30年代苏联的办法，早过时了。这类题目，今后绝对应该取消。当前世界，地理学的发展变化很快，许多教科书已经赶不上了，《地理知识》应该在这方面多做些工作，如**宣传一些新的理论，介绍一些新的观点，以提高教师的素质，更新他们的知识。**说地理学具有知识性，我很赞成，但它是否具有理论规律呢？现在一般社会上则把地理学看成是条件物产加地名，没有什么规律性。实际上，它是一门具有许多理论规律的科学。这一点过去我们讲的很少，自然地理还有一点，人文地理却几乎一点都没有，只是最近讲了一些，我认为还要加强。我认为《地理知识》应该将这一任务担负起来。目前有些年青人，对我国国情认识不全面，总认为我们一无是处，感到前途很渺茫，产生了悲观思想。实际上，10年来的建设成就，就连外国人都惊叹，他却看不到，没有系统的宣传，使年青人总认为中国样样都不行，不如殖民地、半殖民地，不如台湾、香港，这是一个很大的问题。我们应该组织**对国内外情况很熟悉的，在理论上有些研究的第一流的科学家写一点深入浅出的和生动活泼的文章。**写科普文章实际上是需要一定水平的，科技界也应该转变对科普工作的不正确的看法，要采取一些措施支持、繁荣我国的地理科普工作。

王恩涌（北京大学地理系教授）：美国«National Geographic»杂志的许多内容，按我们许多人的看法，认为它不是地理。实际上，是我们把地理的概念束缚在了一个狭窄的范围内了。过去我们批评过地理环境决定论，许多人就不敢碰这个问题。过去我们学地理，把人地关系，简单看成了物质与物质之间的关系，这里自然条件好，物产丰富，人口就多，经济就能发展。这里面事实上是很复杂的，有更深一层的关系，即物质与精神的关系。过去地理学批判了所谓"资产阶级人地关系理论"，就忽视了这个问题，使人文地理学不能跟上时代的发展。著名历史学家汤因比很重要的一个贡献，就是打破了历史研究的框框。他不是按一个国家一个国家来研究历史，也不是按民族来研究，而是以文明为单位来研究历史，实际上，他把文明的产生与地与环境相联系。现在我们学地理的反而把自己包住了，同时又削弱了地理学的作用。我认为**今天对中国地理学界来讲正处在一个新发展的转折点上，我们如果还**

处在原来的框框中，自然与人文相脱离，是会影响地理学的发展的。比如：从文化扩散学的角度也可以分析中国一些城市的特性，如中国广东省广州市历来是外来物质文化的传播中心，上海则是经济技术方面的传播中心，而政治文化却总是从北京开始的。外来文化与原有文化的接触过程是一个国家发展的重要问题，实际上这也是人地关系的一种反映，这与地理学有很大的联系。现在《地理知识》，甚至包括地理学界往往从狭隘地理概念的框框中，讨论一个问题，而不是从地理的广阔视野中，将全世界的地理现象分析归纳得出具体的规律，因此在介绍中往往只是落在表层现象上。

孟白（中国大百科出版社编辑）：目前《地知理识》甚至地理学界在介绍地理、地球时，没有重视到它们仅仅是人类社会的载体，我认为**人生活在地理环境中，是地理环境的主体，所以文章中应该把人和人类社会作为主线，一切都围绕这个主题。**如果从这个角度出发考虑问题，就不会陷入过去条条块块如同拼盘式的、仿佛教科书似的文章。过去讲地理要素，只讲气候、地貌、土壤、植被、水文等，而不提及人，现在人的地位似乎已经提到与这些要素并列的地位，但还不够，应该引起更高的重视。

成松林（《中国旅游报》新闻部主任）：我认为现在《地理知识》所坚持的方针是正确的，应该克服一切困难坚持下去。尽管现在科普界受到了黄色书刊的很大冲击，但这是不会持续太久的，应该坚定不移地排除干扰。《地理知识》所面对的读者十分广泛，大致可分为三个层次：一是从事地理科学的研究人员，二是地理爱好者和地理教育工作人员，三是地理界以外的人士。根据这个分析，我认为《地理知识》今后要做到：第一**增加信息量**，对这方面的内容要注意新闻性，将国内外有关地理方面的新的知识、动态、事件以及给人以启发性的信息迅速大量地登载出来；第二，**定期将最近一段时期的一些重大问题进行综述性报道。**如地理界的新发展，它对社会重大问题的新观点等等；第三**摘录一些重要的地理事件**；第四**有意识地组织一些双方争论比较激烈的有社会影响的问题来讨论。**也可以组织一些专题，如旅游地理现在搞的人很多，但旅游地理最终是一个什么样的部门、学科？可以走访地理界学者，也可以访问旅游部门的有关人士，这两方面的人士对旅游地理学的理解恐怕还是不一致的。

胡晓谦（中国青年出版社副编审）：我过去当过**中学地理教师**，那时我看《地理知识》，我不主张它只能给我直接的东西，**而希望它给我提供大量的有关讲课的背景材料。**我认为《地理知识》在对中学地理教师这一层上，应满足象我这样的需要。另外，从这本杂志的特点来看，它应该尽可能在文章内增加大量照片、地图，比如改成胶版印刷，就可以解决文章内增设照片的问题。因为照片信息量大，许多文字解决不了的东西，照片一下就解决了，它的作用是文字不能替代的。

张兵（北京海淀教师进修学校高级教师）：我是搞中学地理教育的，作《地理知识》的读者已经30多年了。我所接触到的中学地理教师，许多人都订了《地理知识》，我估计它的读者群中有三分之一是地理教师，我建议它**应该继续尽量为中学地理教育服务。**但形式、内容都可以有所侧重，我们主要希望在这里能获得大量新的地理信息，如新的理论、新的观点和新的地理基础知识，包括国家新的建设、国内外地区面貌的新变化等。实际上，中学生对当前的环境、生态、能源及城市等问题也非常关心，《地理知识》如果办得更好一点，是会受到中学生的欢迎。

李宝田（中科院地理所副研究员）：这么多年来**《地理知识》一个最大的特点就是坚持了科学的严肃性。**许多杂志登载的一些文章，虽然在当时一、二年内红极一时，但很快就被人忘记了。但《地理知识》可以说从创刊到现在绝大多数文章一直是有比较强的生命力。第二点，从《地理知识》整个的成长过程来看，它基本上反映了每个时代地理学的最高水平。第三个特点是信息量大，文章篇幅小，但每一期涉及面广。有人从国外回来说英国一些杂志常把《地理知识》作为了解中国的一个窗口。事实上，要想**比较全面地了解中国当前情况的变化，从不同的方面，特别是从区域的角度，阐述自然、社会、经济、文化和地理景观等的变化，《地理知识》是独立于其上的。**目前，社会上对地理科学的需求也是很迫切的。目前全国有几万甚至十几万人从事地方志工作。许多人强调它是历史学的范畴，我不同意。事实上，离开地理学，工作起来很困难，他们很需要地理科学知识。这涉及到区域宏观决策、战略规划方面的问题。《地理知识》应该在这些方面起到很重要的作用。最后，我认为科普要考虑到整体水平上的提高，要时刻保持反映当代地理科学水平和科普水平。

杨勤业（中科院地理所副研究员）：**目前社会上，特别是一些领导干部由于缺乏地理常识，很容易造成很大的，有些甚至是不可弥补的损失。**比较典型的如50—60年代，有些有关部门从日本将一种水稻品种引到东北，然后又从东北盲目引到长江流域，由于自然条件相差悬殊，结果不结果实，一年损失几十万斤粮种。再比如，前不久，有人提出在黄土高原建立林果、粮食、畜牧三大基地。我们可以从地理的基本思想基本理论来分析，黄土高原不可能成为粮食等基地，特别是在黄土高原的核心地区，因为自然条件决定了它只有结构优势，没有部门优势。很明显这里土地资源类

型多，你可以种几万亩烟草、几万亩果树，但搞很大面积，作为基地建设却存在许多问题。我们搞了几年黄土高原研究，发现许多农业产地都在外缘，不在核心地区，原因就在于地理条件决定不可能在那里。种种实例证明，**地理科学和知识在全社会的普及仍是非常重要的，《地理知识》肩负的担子是很沉重的。**

李文彦（中科院地理所副所长）：庆祝40周年时，你们要出版一本《地理知识40周年总目录》，希望你们从中可以很好地总结一下。在办刊宗旨方面，我认为要抓住二条：**一是掌握好基础的东西；二是新的东西以及它与基础的关系。**作为知识性刊物，必须首先反映基本的东西，学科的基本理论、基本研究领域、基本研究方法或有关基本情况。新必须有时代感，新的信息包括学科新进展、新理论或新观念、新的方法及新的变化如国家的、世界性的经济发展、自然改造演变、文化变化等。很专的就不用报道，因此需要端正基础与新之间的关系。最后对《地理知识》新老编辑同志们，对支持过《地理知识》的广大作者、读者表示衷心感谢。

录音记录整理　**解源**

纪念《地理知识》创刊40年优秀作品评选揭晓

为纪念《地理知识》创刊40年，本刊举办了首次优秀作品评选活动，经广大读者热情、认真的评选，现已推选出“南极洲乔治岛考察记之一、二、三，等10篇优秀作品和杨回春等10名评选率最高的评选者。

感谢积极参加这次评选活动的所有读者。对获优秀作品的作者和评优率最高的读者的发奖办法将另函通知。

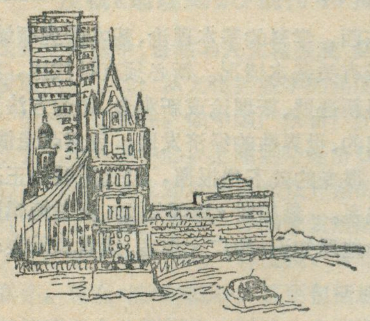
优 秀 作 品

1. 南极洲乔治岛考察记（之一、二、三）　1985，9，10，11，张青松
2. 我国的土地利用　1986，12　郭焕成
3. 振兴黄金水道——关于发展长江航运的问题　1986，6　原更生
4. 地球能养活多少人　1988，2　戴旭
5. 为什么要提倡大农业观点　1985，1　侯学煜
6. 亚太地区——正在兴起的世界经济中心　1987，8　陈力
7. 在雅鲁藏布江大拐弯的密林中(上、中、下)　1988，10，11，12　李勃生
8. 地理环境中的四大循环　1986，6　袁牧园
9. 编辑甘苦一夕谈——访著名地理编辑高泳源教授　1987，6　姜素清
10. 改革、分散、提高——对首都发展与规划的构思　1988，4　胡兆量

评优率最高的前10名读者

1. 杨回春　湖北鄂州市鄂城通用机械厂子弟学校
2. 王亦德　浙江省温岭师范学校普二(3)班
3. 黄　勇　新疆石河子市汽二团中学高三文科班
4. 唐骏龙　浙江寿昌横山铁合金厂基建设计处
5. 卢　火　黑龙江加格达奇大兴安岭地区艺术馆
6. 蒲浩东　四川省雅安地区地名办公室
7. 张　珍　青海昆仑中学地理教研组
8. 白坚之　河南省南阳县第二高级中学地理组
9. 王乃昂　甘肃省兰州大学地理系
10. 宛敏华　安徽师大地理系87级

《地理知识》在国外



1986年我访问英国偶然在英国出版的一本汇集世界各国地理学文献而称著的工具书《地理学文摘》(GEO Abstracts, 1986年后改名 Geographical Abstracts) 1985年卷，区域和社区规划分册中，发现它收入了一篇登在1983年《地理知识》上讲城市绿化植物的文章的摘要。我感到诧异：中国地理刊物不少，而《地理知识》是一本没有英文摘要、不刊登英文题目索引的地理科普杂志，何以能改写成英文摘要收入这本权威的工具书呢？由此我就萌生了一个想法，统计一下国内地理杂志发表的有关人文地理的论文被收入这本《地理学文摘》的情况。调查结果完全出乎我的意料。

1985年卷经济地理分册一共收入有关中国的论文34篇，有15篇是中国大陆学者写的，来自国内中文地理杂志的共13篇，其中《地理学报》占5篇，《地理科学》占5篇，《地理知识》有3篇，占20%。同年卷社会和历史地理分册中，收入有关中国的论文38篇，其中17篇出自中国学者，而16篇原载于国内中文刊物，《地理知识》居然名列榜首共12篇，占75%，《地理学报》2篇，《地理科学》1篇，《地球化学》1篇。

在事实面前我信服了。《地理知识》不仅公认是国内享有盛誉的科普刊物，而且受到国外地理读者的欢迎，成为国外学者了解中国地理学的一条重要渠道，考虑到《地理知识》没有英文索引，完全靠有心的海外学者翻译推荐，这些成绩的取得就更显得难能可贵了。

我当即就把我的"发现"写信告诉了远在国内的《地理知识》编辑部的朋友，让他们分享我的欢愉，并感谢他们为之付出的辛劳。

周一星

1985年曾两度赴日本考察，访问了东京大学，京都大学，广岛大学，九州大学，东北大学等20多所著名大学。在各大学地理系的图书室多数陈列有《地理知识》和《地理学报》两种中国出版的地理刊物。当时东京大学地理系主任阪口丰教授，京都大学地理系主任水津一朗教授，都赞扬了《地理知识》，他们认为它刊出期数多，文章短小，资料新颖，是写中国地理毕业论文作者经常参考的杂志。

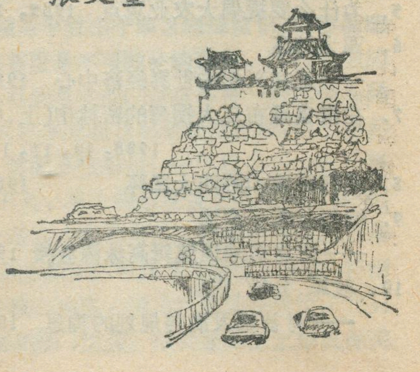
一些研究中国地理的日本地理学家们都长期订阅《地理知识》。如关西大学教授，日中地理学会会长河野通博，秋田大学山下清海副教授，奈良女子大学船越昭生教授，爱知县立大学秋山元秀副教授等都是《地理知识》的热心读者。

我与板倉胜高(东北大学)，森川洋(广岛大学)、野泽秀树(九州大学)，山下克彦(北海道教育大学)，浮田典良(京都大学)等教授进行学术交流时提起《地理知识》他们都很了解。把它和日本的《地理》杂志相提并论，认为它们在推广和普及地理知识方面起着非常重要的作用。而且都是在国外很受欢迎的杂志。

日本地理学界的一些朋友，也特别重视《地理知识》上介绍和研究日本地理方面的文章。在日本考察期间许多教授提出看过我在《地理知识》上发表介绍日本地理的文章，如《日本国土整治与经济发展》(1983年5期)，《日本农业现代化》(1980年3期)等。

随着中日地理学界学术交流以及其他交往的发展和扩大，日本各界空前地提高了认识和了解中国地理的欲望，《地理知识》将会在扩大中日交流，推广和普及中国地理知识方面起着愈来愈重要的作用。

张文奎



我国人口重心正缓慢南移

张善余

人口分布重心是衡量一个国家或地区人口分布状况的重要指标，它的移动轨迹，可以反映出一个时期内人口分布状况的变动。

对于我国迄1982年人口分布重心的变动情况，笔者已在“中国人口分布重心”一文中（在本刊1985年第6期）作了介绍。本文对近年来它的新变动作一分析。

我国人口分布重心的位置如下：

1982年6月底　东经113°56′30″，北纬32°27′20″

1987年12月底　东经113°55′20″，北纬32°24′30″

上述5年半时间内，人口重心向西南偏南方向移动了大约5.3公里，年均每年移动仅0.96公里，这一速度明显低于1964～1982年间的平均年移1.24公里，与美国相比，尚不及其四分之一。这说明我国确是一个人口分布相对凝固化的国家。其原因显然与我国开发历史悠久，人口总数庞大以及地理环境上的种种制约有关。但如何进一步增强经济活力，加速改善生产布局和人口分布状况，确实应引起更多的重视。

上述期间内，人口重心的移动方向由1964～1982年间的西南偏西转变为西南偏南，在纬度上南移了2′50″，这说明南方对该重心的吸引力增强了，而北方则减小了。

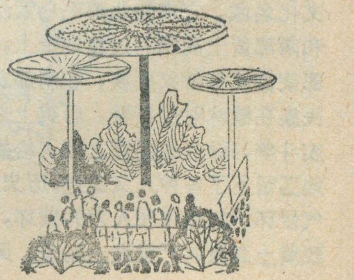
人口重心南移，首先是由于广东、海南、广西、福建、云南五省、区，因出生率居高不下，致使人口增长速度大大超过全国平均数。以此推算，五省、区累计额外多生了360万人，全国人口重心因此即南移了2′之多。值得指出的是，上述数字只是按明显偏低的报表统计数计算的，实际超生还要更多。据报道，云南省出生漏报率达23%，海南省抽样调查的自然增长率比报表数超出近1倍。照此看来，我国的实际人口重心还要更偏南一些。

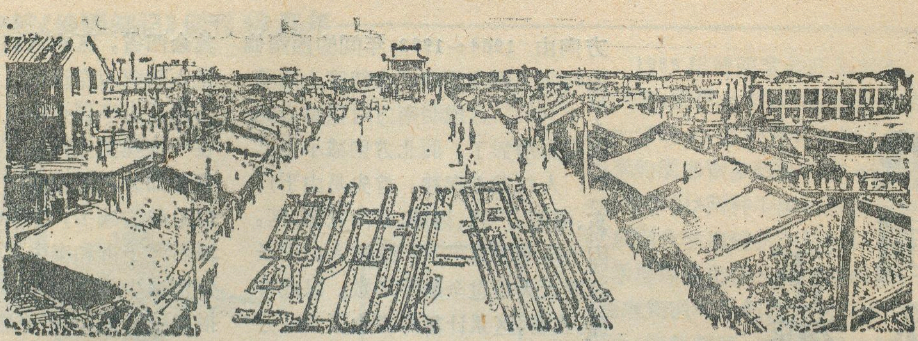
与南方相反，我国华北、东北的大部分省、市、自治区，人口增长速度都低于全国平均数，尤其是黑龙江、吉林、内蒙古三省区，不仅自然增长率不高，而且在人口迁移上一改数百年来的传统模式，由净迁入转为净迁出，对全国人口分布态势影响很大。典型的如黑龙江省，长期以来一直是我国首屈一指的人口迁入区，解放后头30年净迁人数即达700余万人，在纯增人数中占了三分之一以上；全省人口总数因此迅速膨胀，1953～1982年间即增长了1.75倍，居全国各省、市、自治区之首位。但近几年来，由于前期移民大量返回，该省竟成了我国最大的人口净迁出区。其人口增长速度因此锐减，从1982年中至1987年底，增幅仅为4.8%，略高于吉林省，居全国倒数第二位。对照前一时期，变化确实惊人。由于人口迁出超过了自然增长，该省五年中已有20多个县、市（占总数三分之一）人口绝对数出现下降，这在其历史上大概是闻所未闻的。

西北在前一时期是国内突出的人口高速增长区，加上距离远，“力臂”长，对全国人口重心牵引力甚大。近年来，区内五省、区人口自然增长率虽仍高于全国平均数，但差距比过去缩小。再加上除宁夏外，其余四省，区在人口迁移上均由净迁入转变为净迁出（其中青海省人口净迁出率居全国之首位），这不仅在一定程度上抵销了自然增长率的领先部分，还造成了一些市、县人口总数的减少，如新疆著名的移民城石河子市和奎屯市五年中人口即分别减少了1.1%和1.7%（也是报表统计数，实际减幅更大）。所有这些都抑制了西北人口的发展速度，在北、西两个方向上减小了对全国人口重心的吸引力。

与南北方向对比，五年来我国人口重心在东西方向上移动甚少，仅1′10″。应该指出，我国大部分省、区的人口变动都在或多或少地促使人口重心西移，只是四川省人口的低速增长才显著延缓了这一趋势。近十余年来，四川省计划生育工作成绩斐然，目前，除上海、江苏、浙江外，该省自然增长率已属全国最低，比周围各省要低4～6个千分点，从而对全国人口形势作出了莫大的贡献。据计算，只要四川省达到全国平均增长率，人口重心就将西移40″。

除四川外，上海和江苏人口发展速度的加快也延缓了人口重心的西移。这种加快，主要不是由于自然增长，而是人口的大量迁入。过去，上海和江苏是国内重要的人口迁出区，仅上海1955～1972年间就净迁出了近190万人。而近年来它们都引人注目地转变为净迁入区，其中上海无论净迁入量还是净迁入率均高居全国首位，从而显著抬高了人口增长速度。“一江春水向东流”。倘若这一趋势继续保持下去，人口重心的西移就将受到更大的遏制。





杨 逸 畴

我们从山西西渡黄河急驰榆林，经绥德、米脂进入榆林市境内，见无定河畔，高直的白杨树组成的绿色林带，纵横交织，林带之间出现了方格式的园田，每块约有30亩至50亩大小；田边等距离地栽植着白杨树，组成了防风的林网；稻苗约有半尺高，一片葱绿；一些高处旱田中，玉米在摇曳，地里搭起一个个瓜棚，西瓜、香瓜已滚圆。一路上我们骋驰在山陕黄土高原上，而这里竟然绿畴沃野，一派江南水乡风光。使我们这些走南闯北的地理工作者，都惊讶不已。同行的陕西朋友告诉我们：这就是榆林人在沙漠里造出的“小江南”，素有“塞上江南之称”。这里是新辟5万亩农田的一部分。就在这附近的无定河西岸黄土高台上，仍起伏着一个个金灿灿的沙丘，显示着一派干旱荒凉的景象。

来到榆林，下榻在榆林宾馆，接待我们的外事办工作人员介绍说：榆林得名于明永乐3年（公元1403年），略边将领征服黄河以南地区时，见此地榆林丛生，茂密成林，故名榆林。秦长城和明长城由东北向西南沿城北贯穿，绵延100公里。榆林是1986年被国务院命名为历史文化名城。它地处北部毛乌素沙漠和南部黄土高原的过渡地带上，北部蒙古族等游牧民族，和南部农业民族在榆林附近接触，历史上是民族斗争与融合的要塞之地，给榆林地区留下了多种人文遗迹。历史上，气候环境的恶化和人为的破坏，导致黄土高原的严重水土流失、风沙的肆虐，榆林城东、北、西三面处于沙漠的包围之中，因此不少人把它称为“沙漠城”。自然和历史的原因，造就了这个历史文化名城的确立。

听了这些介绍，迫不及待地要去观光这座古城。我带上照像机，拿上导游图，去找能瞭望全城的制高点。我们先从东城门上城墙，居高绕行，看得十分清楚。

榆林作为明代九边重镇，是明清时期陕北与河套地区的中心城市，也是塞北风沙线上唯一保存完整的一座明代古城。古城建筑格局很有特色，它择驼山筑城，地势高峻，声控全城。城内棋盘式街巷布置井然有序，一道纵贯南北的古老街道，竟有六座精巧华美的楼阁跨越。古城四周被沙漠包围，反映了整体环境的粗犷美。榆林城依山傍水，城池呈缺西北一角的长方形，城墙大砖包面，大石坐底，高大坚固。反映了它那完整的军事防御体系和一坐壁垒森严的军事城堡。但在更长的和平时期，榆林则是一个蒙汉两大民族的贸易中心，是各族人民互通有无、友好往来的繁荣城市。站在城墙上，可以看到至今残存的街市建筑与民居，那鳞次栉比的青砖瓦房四合院和砖雕精致的门楼建筑，还多少保存着当年质扑繁华的古城商业街风貌。南北向的街市作为古城的中轴线，相间矗立着南门城楼。万佛楼、新明楼和钟楼等高大古建筑。其中，新明楼建于明正德年间，三层飞檐，造型灵秀美观，是陕北最古老的全木结构建筑。据说原来还有鼓楼、凯歌楼和四方台及过街牌楼，已被拆除。古城那完整的军事防御体系和古色古香的街市风貌，体现了十五世纪以来陕北古代的建筑风格和艺术水平。榆林古城还保存着南门瓮城，东南角城墙上的魁星楼，以及城中的普惠泉等景点；而南门外的凌霄塔更是引人注目。该塔坐落于城南关山岗上，建于明万历年间，共13层43米高，俊秀壮观，登塔可俯瞰全城。目前塔身已略有倾斜，上部有了处局部坍塌，满身弹痕累累，据说是解放战争中遭枪炮轰击所致。

从榆林城内出发10来分钟，便可到达作为各城标志的镇北台，此台建于明万历35年。它兀立在黄土高台上。上小下大，方方正正三大台阶，下座城垣青砖围扩，壮观宏伟。全台高约29.9米，底宽80米，它依山踞险，居高临下，控南北咽喉，镇长城要塞，是古时重要关隘和军事瞭望台。这是明代长城线上最大而结构奇特的砖砌烽火台。登台凭栏远眺，视野开阔，塞上风光，尽收眼底。在台上看西北原野，隐约可见茫茫无垠的沙海起伏在蓝天之下；近处数十平方公里的沙漠上已呈现出一片绿色海洋。那树冠呈蘑菇状的柳树、松树，一株就是一座绿色的小丘，绵延不断，恰似绿色海洋上的涛峰，大漠一旦变成绿色多么富有生机呀！台下不远，榆溪河上的红石峡水库碧波荡漾，两侧可见逶迤的古长城，断续起伏。榆溪河两岸，蓊郁的林带和欣欣向荣的城郊建设

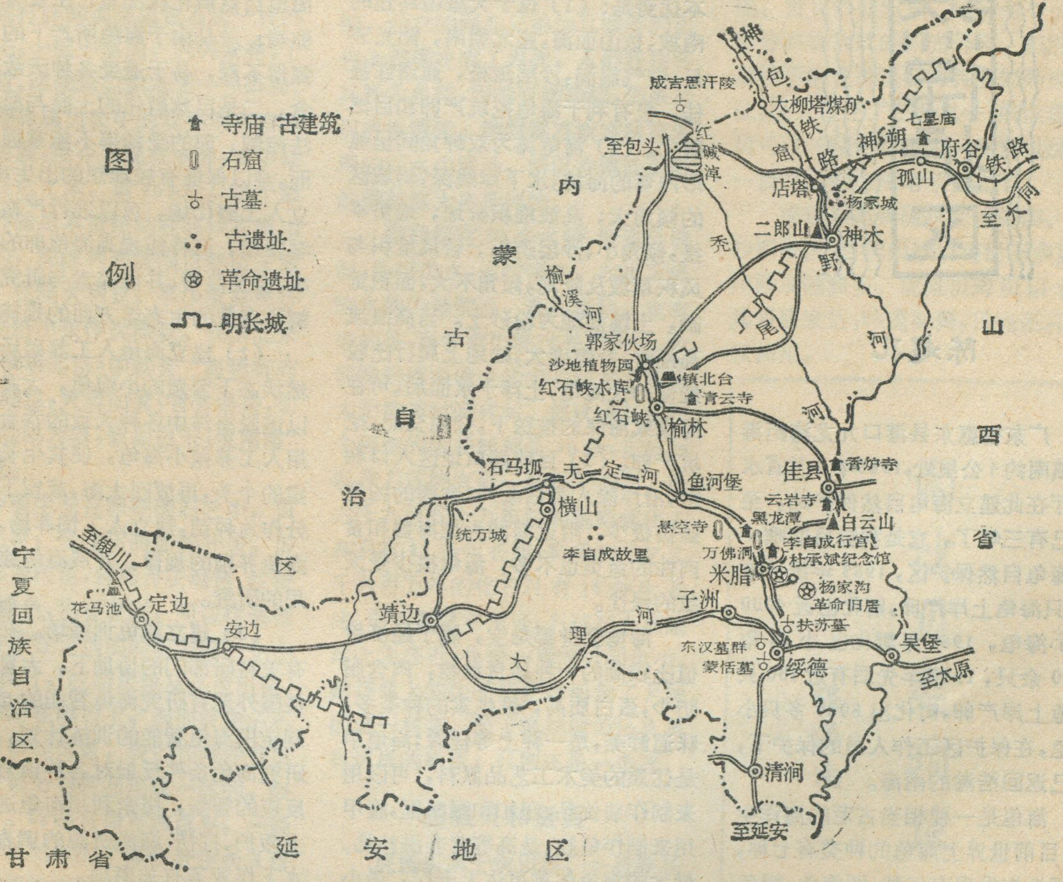
风貌，交相辉映，构成了无比绚丽的彩色画卷。下台西北行，是沙地植物园和长达24公里的沙漠灌渠（西沙渠）。新中国成立以来，榆林人民坚持不懈地开展治沙斗争，已治理流沙400万亩，占全县流沙的67%。"人退沙进"的现象，如今已一去不复返了，取代的则是"人进沙退"的新气象。过去的沙窝窝，建起了新瓦房，大道两旁，田园四周一排排钻天杨，如绿色的屏障，护卫着绿色的家园，这不能不是榆林人的骄傲。

镇北台西南侧红山之巅，是历史上有名的长城线上的易马城。登上这座16世纪中叶建造的汉蒙互市城堡，脚下的红石峡公园，东边的镇北台，南去的榆溪河，北缘的水库，把这座虽然残破，但雄风犹存的城堡衬托得分外神奇。易马城与镇北台近在咫尺，而作用迥然不同，联想当年这里蒙汉一家"万骑辐辏"的友好往来情景，与战时剑拔弩张的狼烟峰火，形成了多么强烈的对照。

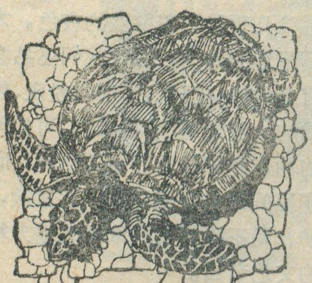
走下易马城，迎着夕阳，来到红石峡公园，陪同的人讲，此时是观"红山夕照"的最佳时刻。的确不假，红石峡在夕阳的照射下，蒙上了一层神奇的美。我们顺着峡谷向里走，两边侏罗纪沙砾岩石壁高耸，峡壁上有明清以来开凿的洞窟、庙堂40多处，有石门、石级、隧洞相通。壁上还留有100余幅历代名人题刻，随山就势，疏密相间，内容多以红石峡地理形态为题，概括地展示了它的雄伟气势和优美风光。摩崖石刻大多出自明清，也有民国时期的作品。既有书法高手的杰作，又有驻守镇北台将领所留，既有功底深厚，笔力遒劲的楷书，还有龙蛇狂舞的行书和草书为难得的书法艺术宝库。

几乎是冒着朦胧的夜色，才回到下塌的宾馆，当晚我们还品尝到有名的榆林豆腐、清凉的粉皮、热腾腾的大锅烩菜、手抓羊肉，可口鲜嫩的油炸奶酪以及荞面饸饹等，欣赏了民间歌舞团演出的陕北腰鼓，跑驴、霸王鞭等精彩浓郁的地方特色的文艺节目。

榆林确是一处别有特色的旅游之地，随着榆林机场的建成，包头—神木、西安—延安铁路建设的神速进展，榆林境内神府煤田——这个我国21世纪最大能源重化工基地的开发。规划中的一个60万工矿城市的兴起，榆林经济的腾飞，在必然之中，它的旅游事业大有希望，很有前途。



榆林地区名胜古迹分布图



港口海龟自然保护区

陈超孔

广东省惠东县港口九龙湾距港口镇南约4公里处，1985年6月省水产厅在此建立海龟自然保护站，至今已有三年了，它是我国目前唯一的海龟自然保护区，1985年统计有87只海龟上岸产卵，孵化出近4000只小海龟，1986年孵化出小海龟7000余只，1987年先后有近100只海龟上岸产卵，孵化出8000多只小海龟，在保护区工作人员的保护下，均已返回浩瀚的南海。

海龟是一种相当古老的海洋生物，目前世界上海龟的种类有七种，我国沿海发现有三种，即海龟、蠵龟和玳瑁。这三种习性都很相似，均生活于暖水性的海洋里，在我国主要分布于台湾海峡以南的海域，有粤东、粤西、北部湾以及南海诸岛等海域，其中尤以西沙群岛与南沙群岛的海域为最多。海龟喜晒太阳，常浮于水面，以各种海生植物、小鱼虾和软体动物为食。海龟无牙齿，以角质硬化的嘴来咀嚼食物。厚厚的背甲长达1米以上，体重一般在150—180公斤，挠状的四肢，扁平的脚趾，成年累月在大海中游弋，每年4—6月份是海龟繁殖季节。雌海龟选择涨潮时海浪不能达到向阳的沙坡上，刨沙坑产卵，一次可产卵60—160只，最多的可产200只。卵进行自然孵化，经40—50天，小海龟就出壳奔向大海。

港口九龙湾海龟滩自然环境优越，有利于海龟的生息繁衍。其基本优势是：(1)位于大星山岛丘的南坡，依山面海，座北朝南，阳光充足，空气湿润，沙层疏松，通透性甚佳，极有利于海龟挖坑产卵和自然孵化。(2)海龟滩为双岬角间呈弧形内弯的海滩，水下岸线深，斜坡区的倾角大；高浪堆积阶地，地势平缓，倾角小，沙层疏松；台风堆积与风积草坡及阶地，倾角不大，面积宽阔，土壤质地为粉砂土。当高浪或高潮时，身躯庞大，陆地上爬行比较缓慢的大海龟，上浮于水面后，可在海潮或海浪的推送下，登陆交配，挖坑产卵。(3)目前港口地区人口稠密，沿岸除人类活动外，食肉的凶禽猛兽极少，附近海域大型海兽和食肉性的鱼类也不多，海龟很少受天敌的侵扰。

海龟全身都是宝，属于经济价值比较高的一种珍贵动物，肉含脂肪少，蛋白质高，维生素的种类多，味道鲜美，是一种上等佳肴；海龟甲是优质的美术工艺品原料，可以用来制作装饰品、纽扣和眼睛框，腹甲用来制作龟胶，是高等营养滋补品。最大的海龟体重可达上千斤，最小的亦有100—300斤，可是它的四肢在水中游动却十分强劲有力和灵活，在大海中游弋的速度快，潜水能力也特别强，能在水下连续几天几夜不用升到海面上来换气，加上海龟个体庞大，力气也特别大，能干各种重活，海龟能作万里之遥的洄游，其奥秘尚未被揭开。至于海龟的智能，据国外有关报导：1976年开始日本的一些生物学家发现海龟能在人的直接指挥下，去完成专门性的救护工作，如将救生艇拖到指定的地点，把救护设备与有关的装置带到遇险区等。

关于港口九龙湾海龟自然保护区的建设，作者认为应从海龟的孵化，养育和训练三个方面去建立相应的一些基础设施和完善的科学管理体制。

(1)建立海龟人工孵化场。从海龟自然孵化状况看，主要有两大弊端：一是由于海龟所产下的卵埋藏得不深，易于遭受各种天敌的吞食。二是自然孵化的土温与湿度无法控制，卵的受精率不能掌握，因而，难以保证有较理想的出生率，建立人工孵化场，可以进行严格地科学管理，这样能提高海龟卵的出生率，避免浪费，并能探索与研究海龟孵化有关的生态学方面的规律。

(2)建立海龟人工养殖场。自然状态下繁殖的小海龟，大多数难以逃脱海洋中各种天敌的吞食，利用人工养殖小海龟，使其生长到一定的个头，再放回大海，或留下一部分作为种苗，建立人工饲养场，探索海龟养殖的规律，开展海龟综合利用的研究。

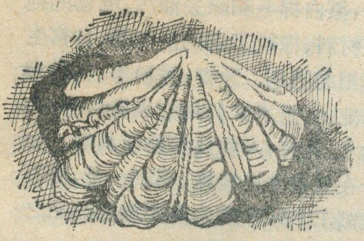
(3)建立海龟训练场。在国家有关科研部门的协助下，大量地收集国外现有研究海龟智能的成果，制定出海龟智能的训练计划，重点研究海龟条件反射对各种信号系统反应的智能，探索利用海龟进行海上救护、打捞、海洋资源的调查以及水下作业等有关事项。

南沙贝类琐谈

张泽南

朋友，你到过我国最南端的领土南沙群岛吗？那是一片神奇的国土，那是祖国美丽富饶的地方，它那优越的热带海洋季风气候，为各种海生物的滋生提供了良好的环境。在那230多个大大小小的礁盘和几十万平方公里的蔚兰色海水中，活跃着无数的小精灵。下面向你介绍生活在那里的几种海洋生物。

贝类之王——砗磲



在南沙永暑礁散步时，经常可以看到打碎的类似白色石块一样的大贝壳，一层一层的，闪闪发亮，十分好看。这就是贝类之王——砗磲。

砗磲属贝类中的双壳纲真瓣鳃目乌蛤族，至今发现有6种，其中最大的长达1米，重263斤。这个最大的砗磲是本世纪初在菲律宾海岸发现的，现陈列在美国自然历史博物馆。在澳大利亚，不少家庭用砗磲外壳给小孩作洗澡盆。我国北宋沈括《梦溪笔谈》中就有"海物有砗磲，蛤属也，大者如箕，背有渠垄，如蚶壳，故以为器，致如白玉，生南海"的记载。

砗磲生长在珊瑚礁石之中，贝壳大而厚，壳缘弯曲如荷叶边。贝壳底部为白色，背部为灰绿色、浅黄色、柠檬色、色彩斑驳，可以作装饰品。砗磲在壳顶部的前方有一个小孔，生长时，胶质足丝从这里出来，将其依附在礁石上，因而成熟后不能随意移动位置，我们在南沙看见的砗磲都是与礁石连成一体的，很难分开。砗磲寿命可达百岁，一般壳长100厘米的个体估计生长3百岁。砗磲的肉味道鲜美，可食用，取其肉时需穿潜水衣带着錾子等工具潜入水中，趁砗磲张开贝壳时，将錾子插入，割下贝肉。

海"化石"鹦鹉螺

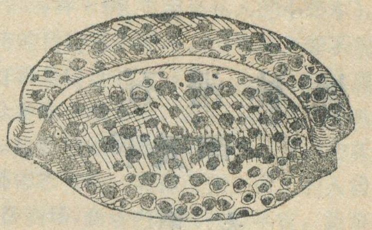
当你第一次看见鹦鹉螺时，一定会为它那酷似鹦鹉的外形所吸引，那外壳上白里带黄的条纹，那壳缘象鸟啄似的形状，都使人感到这是一只活生生的鹦鹉。

"红珊瑚，竹节柏，鹦鹉螺"被称为南沙三宝，它是一种快灭绝了的古海洋生物，在我国仅存于南海诸岛。鹦鹉螺属于贝类中的头足纲，而它的同族兄弟如乌贼等的贝壳大都演变成了内壳，人们往往将其视为鱼类，而唯有鹦鹉螺，仍头顶贝壳生活着。鹦鹉螺喜欢在数百米深的深水中活动，所以在南沙看到的鹦鹉螺大多是死的。

鹦鹉螺有30个水舱，能自动调温，热时进水，凉时排水，在水下靠喷水的力量前进，动作很快。更有趣的是，科学家们经过长期研究，发现鹦鹉螺内壁上的生长线与月球绕太阳旋转时间有关。现代鹦鹉螺每个隔壁的生长线都是30条，正好与现在月球绕太阳一周时间相同，而六千九百五十万年前的鹦鹉螺化石却只有22条生长线，更早的三亿二千六百万年的化石只有15条生长线。据天文学家考证，月球过去离地球比现在近，公转一周的时间也少，鹦鹉螺上的生长线正好揭示了月球的这一秘密。至于鹦鹉螺为什么具有这样的构造，目前还是一个谜。

虎斑贝和货贝

虎斑贝属于宝贝科，一般壳长7—10厘米，壳高3—5厘米，呈卵圆形，壳质很坚硬，壳面极光滑，富有



珐琅质感，底色为白或淡黄色，有许多大小不一的黑褐色圆斑，如同虎豹斑点，故称虎斑贝。虎斑贝壳一般分为三层，最外的一层称角质层，由贝壳素构成，富有光泽，起到保护贝壳的作用。

虎斑贝是观赏贝，属于此类的还有货贝、唐冠螺、蜘蛛螺、眼球贝等。这些贝壳都可以制成工艺品。汉代许慎的《说文》说"贝，海介虫也，象形，古者货币而宝龟。"这说明货贝早在古代就充当了货币的职能。货贝形似纽扣，外面也有一层由分泌物构成的闪光外膜，但它外套膜不象虎斑贝那样将全部外壳包住，而只包住了三分之一，所以虎斑贝可以长期色泽不褪，而货贝过了一段时间就逐渐暗淡无光了。

虎斑贝在我国仅生活在西、南沙珊瑚区，目前西沙群岛已不多见，南沙岛礁尚多。虎斑贝肉可以食，其足肌发达，味道鲜美，贝壳还可以做药用。

桂林滑石甲天下

吴晋

滑石是一种非金属矿物，白如凝脂，极软滑，以岭南出产最多。据传唐朝时期，鉴真和尚第五次东渡日本不成之后，辗转来到桂林。当时他就对岭南的贡品滑石和钟乳石极感兴趣，视为珍异矿物。明代黄佐纂《广西通志》明确记载："桂林府朝贡滑石一千四斤"。

宋人范成大在《桂林虞衡志》中记述："滑石，桂林属邑及瑶洞中皆"。如今已探明，在桂北龙胜各族自治县境内，蕴藏着极为丰富的滑石矿藏。据有关专家估计，它的藏量约占全国已探明储量的1/4；且品位高，含矿率达70%以上，全部可以露天开采。1979年日本一个滑石界访华团到这里考察时曾夸耀说："桂林山水甲天下，桂林滑石也甲天下"。

本世纪三十年代末，在桂林市郊一座古墓葬中，发现南朝时期用滑石刻成的"地券"（即是一种出卖土地的契约），还有用滑石刻成的石猪、石俑、石杯等。宋人周去非在《岭外代答》中说："滑石白者如玉，黑者如苍玉，或琢为器用，而润之以油，似与玉无辨者，他路州军颇爱重之"。可见，那时滑石主要是用作装饰之物或殉葬物。而今，随着科学技术的进步，人们对于它的属性认识更深刻，它的用途也愈来愈广泛了。

滑石的主要成份是氧化硅及氧化镁，约占95%以上。此外是铁、钨、锡等元素。滑石的外观色彩光亮，大部分呈白色，此外还有黄、红、灰和黑色等，但制成粉末之后，都呈白色。由于它具有硬度小，耐酸、耐碱、耐热，高度绝缘和稳定的悬浮性质，目前已在三十多个工业部门中有近百种用途。譬如作造纸和涂料油漆的填充料和减光剂、建筑上的玻璃油泥和油毡、染织工业用来浆沙、漂白棉毛和除去油污、电器的绝缘材料、橡胶工业的滑润剂、日常生活用的肥皂、牙膏、香粉等；在雕塑工业上，艺术家们用它来雕刻台灯、山水、花卉、人物及各种玩具等。如今在旅游胜地桂林、阳朔一带，滑石雕刻工艺品已成为重要旅游商品之一，为中外游客赞赏。

新疆发现绿松石矿遗址

肖平

1977年，河南安阳殷墟五号墓发掘有蝉和蛙的石雕制品，光泽鲜润，素雅别致，经鉴定是用贵重的绿松石雕刻而成。

绿松石，因形似松球，色近松绿而得名。是一种极为稀贵的半宝石矿。具有独特的绿或浅绿色。有时呈蓝色。并有玻璃光泽，不透明。质地坚硬、美丽而柔和，是用来雕制高档观赏品、装饰品的理想材料。自然界中的绿松石极为稀少，除伊朗、印度、土耳其、美国有少量出产供自用外，唯有我国是绿松石的主要产地。所以，有人称绿松石为"东方绿宝石"。

在我国历史上绿松石称之为"河西甸子"，原指河西走廊出产的宝石之意。然而国外却一直认为"河西甸子"源于波斯。所以在很长一个时期内争论不休，成为历史悬案。哈密天湖地区绿松石古矿遗址的发现，为揭开"河西甸子"的秘密，提供了重要线索。

早在六十年代初，新疆某地质队在找矿过程中，在哈密天湖地区发现了绿松石，古矿遗址，它位于天山中央隆起带南缘，红松河大断裂北侧，哈密天湖火车站东南9公里的低山区内。矿化带呈东西向展开，长约2公里，宽50米左右，略往北呈弧形构造。古矿区东段以井下开采为主，计有11个小型斜井与竖井，最深达10米。西段以露天开采为主，计有采矿场3个，其中最大者长约120米，宽15米许。从掩埋矿坑深度看约4米以上。调查人员还在矿区东段发现古庙遗址一处，其南有石屋数间，并有煅矸炉渣残存。从尾矿规模看，可见当年开采之盛。

哈密天湖绿松石矿化带，产于下寒武统底部碳质硅质岩中。其岩性为多种石英岩，间夹含铁碳酸盐层。矿石多产生条带状石英岩及石墨片岩中。绿松石以浅蓝为主、其次为绿色。

新疆发现两种永不凋谢的花

肖平

世界上有永不凋谢的花朵吗？有。据新疆八一农学院的专家们介绍：他们最近在新疆昌吉州境内，发现两种花朵永开不败的野生珍奇观赏植物，一种叫做米氏补血草。这种野生植物分蘖特别旺盛，每株可发出主干数十支，主干茎粗约2毫米，高约有200毫米，花朵细小，颜色洁白，主要生长在准噶尔盆地中部南缘的戈壁荒漠盐碱地带。另一种珍奇观赏野生植物，叫做黄花矶松，外观与米氏补血草大致相同。其特点是花朵黄色、主干较软，分蘖不多，主要产于海拔1300—1900米的中天山北坡。这两种珍奇观赏野生植物的共同点是，植株干枯后仍花满枝头，永不凋谢，呈显强大的生命力。据专家们介绍说："这两种观赏价值较高的野生植物，可以人工培育，移入公园或庭院，作为供人们观赏的花卉新品种。

一封来自太平洋小岛的信

李永宁　整理

永宁同志：您好！

……………

我们地矿部“海洋4号”船，于5月9日离开南海码头，……船出珠江口，经巴林塘海峡，过关岛、塞班岛，沿马里亚纳海沟，一直驶向太平洋中部。5月23日抵达马绍尔共和国首都马朱罗。被人们称为“袖珍首府”的马朱罗人口共有1.2万人。它是在一座座火山熄灭之后，又由珊瑚拱托而顽强地浮于太平洋水面上的一块绿洲。在很早以前，一群移民划着一艘艘小木船奇迹般横渡大洋到达这里，使这光秃秃的珊瑚礁成了人类的生息之地。第二次世界大战后，它由美国托管。美国在其附近岛屿建立了许多核试验基地，如比基尼、夸贾林等岛。这里全靠美元维持生活。全岛几乎没有工农业。据了解，岛上的人，平均每人每月接受美国政府300美元的薪金。这里到处是小型超级市场，各种物品大部分是来自美国和日本。尽管天气很热，但是在马朱罗的有些显得不堪入目的破木板房间里，说不定还装有空调呢！这里绝大部分家庭拥有小汽车。在市内乘“的士”，不论远近，一律收车费30美分。……

6月13日，我们抵达美国夏威夷群岛的夏威夷岛东部希洛港。

著名的夏威夷群岛，为太平洋上的交通要冲，它是由夏威夷岛、毛伊岛、瓦胡岛等八个大岛和许多小岛组成。面积为1.67万平方公里，人口约84.6万人，主要为日本人、波利尼西亚人、华人等。居民多信基督教和佛教，通用英语。1959年成为美国第50个州。

夏威夷群岛中的八个大岛均为火山岛。据传说、在夏威夷岛上曾住着一位黑脸黑发的女神，名字叫茂娜梦娅。她性急如火、脾气暴躁，但心地却很善良。岛上那些肥沃的土地、清甜的溪流、诱人的芒果和甘蔗、美丽的花鸟都是她无偿奉献给长住在这里的人们的礼物。然而一旦她发起脾气来，也十分吓人，那就是火山爆发。岛上的希洛港附近就有一座世界闻名的活火山。希洛港是夏威夷岛上的最大港市，人们称其为“女神之城”。如今，这个仅十余万人口的小城，成了全岛的文化和商业中心。

今天的希洛港市容极其清洁美丽，马路两旁都是花木、草坪。路上的各种车辆（主要是私人的小轿车），似乎比我们上海市的自行车还要多，但马路上看不到交通民警，红绿灯都是自动的，而且人人均能自觉遵守，在这样汽车众多的小城市里，却听不见汽车喇叭声，只能听到汽车轮胎和地面摩擦的声音。这里的灰尘也极少。人们都彬彬有礼，笑容可掬。街上的人虽不多，但到处是超级商场，商场内物资极为丰富，蔬菜水果干净，保鲜程度令人吃惊。………………

7月14日，我们又到了世界著名的城市——火奴鲁鲁，即檀香山。

在第二次世界大战中，著名的“珍珠港事件”就发生在这里。今天，这场战争的硝烟已散，但是它却长期驻留在人们的记忆之中。在眼前，人们看到的是世界第二大超级商场阿拉莫纳购物中心的车群和熙熙攘攘的人流，以及在瓦基基海滩度假的世界各地的旅游大军。在有着60年历史的动物园门前，有一种与人们嬉戏的珍鸟，也有金刚山海湾里喜欢与人们玩耍的五彩鱼。这个只有60万人口的中等城市，每年却接待着世界各地专程来此的600多万游客，可见这个城市的吸引力是多么巨大啊！

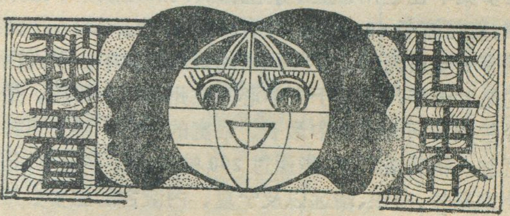
火奴鲁鲁的车辆比希洛港还要多。市内停车场到处都是，还有高大的停车大楼。这里的公共汽车都装有空调设备。车上无售票员，在汽车司机旁边有一个小铁箱，当您上车的时候，只要投入60美分，即可环岛旅游。在平坦宽阔的马路两旁均种有各种鲜花和碧绿而整齐的草坪，草坪内安装着自动喷灌装置。

但在这一片繁荣景象的后面，我们也看到了另外一面：这里的娼妓泛滥成灾；人们的人生观也很模糊；种族歧视严重；贫富两级分化在马路上随处可见。在火奴鲁鲁的唐人街上，我们常常见到许多衣衫褴褛、肮脏不堪的乞丐向人们要钱或睡在路边；凶杀和盗窃也十分猖獗，………………。

……在这不太平的太平洋上，气候变化多端，风浪也较大，开始的时候还晕船，后来也就适应了。尽管，我们生活条件都很好，但我们的心中却感到十分惆怅，我们强烈地思念着祖国，思念着亲人……夜已很深了，就此搁笔！

紧握您的双手！　　陆才宝

1988.8.17.夜于火奴鲁鲁港“海洋4号”船上



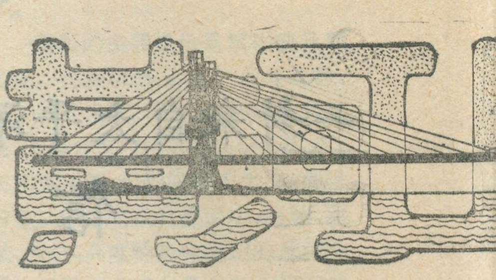
黄河建桥历史悠久，据记载，在黄河中游的山西省永济蒲津和河南省洛阳附近的孟津古渡口，公元前六世纪春秋时和公元 274 年西晋时，均建造过浮桥，这是黄河最早出现的桥梁。黄河上固定性桥梁的出现，开始于本世纪初。1905 年至 1912 年，先后修建成平汉线郑州黄河桥、津浦线泺口黄河桥及人、车通行的兰州黄河铁桥。这几座桥梁完全由外国人设计、承包施工，利用外国的建筑材料建成。从清末到民国时期的近 40 年中，黄河上没有建设一座桥梁。

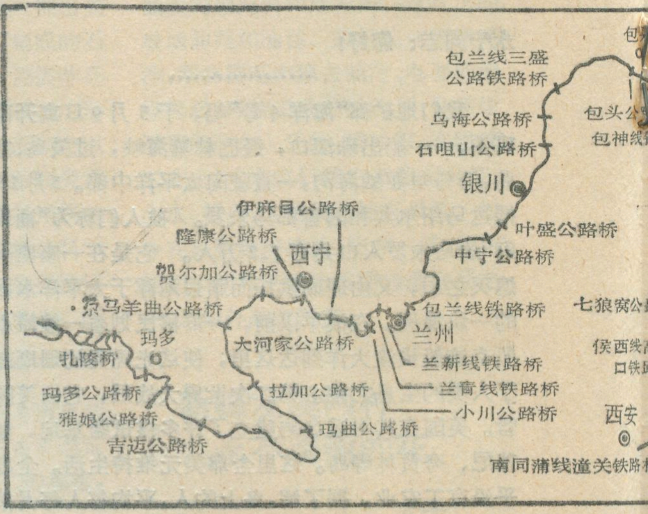
中华人民共和国的建立，不仅为治理黄河开辟了广阔的道路，也为黄河桥梁建设创造了有利的条件。截至目前，黄河桥梁共有 73 座，其中铁路桥 15 座，公路桥、公路铁路两用桥和能够通行汽车的吊索桥 55 座。在这 73 座桥梁中，1949 年以来新建的共有 70 座。其中 1978 年 12 月到 1988 年建成的桥梁就有 31 座，最长的铁路、公路桥都是在这期间建成的。

青海是黄河流经的第一个省，1949 年前没有一座黄河桥梁，如今已建成 15 座。海拔高程 4000 米的河源区现有黄河桥 3 座。均可通行汽车。被称为万里黄河第一桥的扎陵桥，位于扎陵湖畔扎陵乡境内，是一座木结构桥梁。可通过载重 8 吨的汽车。对发展当地牧业和盐业生产有重要的作用。自扎陵黄河桥以下 37 公里，是黄河流经的第一个县城玛多所在地——黄河沿，这里有一座钢筋混凝土结构的永久性桥梁，叫玛多黄河桥，青康公路由此通过。过去没有公路和桥梁，从玉树去西宁 800 公里的路程，依靠牦牛运输，一趟需一个多月时间。现在有了玛多黄河桥，冬夏无阻，乘汽车从玉树到西宁只需 3 天。在河源区另一座桥梁是位于玛多县黄河乡雅娘山脚下的雅娘黄河桥，为发展牧业生产由当地牧民集资修建的。

黄河出河源区在青海东南部迂回曲折奔流在四川、甘肃之间。这一河段已有 12 座桥梁和甘肃玛曲的两座桥梁，沟通了省内黄河两岸和四川阿坝、甘肃西南部的交通往来。其中果洛自治州所在地达日的吉迈黄河公路桥，它是青海、四川的省际公路干线的必经之地。另一座是玛沁县的拉加黄河公路桥，把玛沁至西宁的路程缩短了 200 公里。

黄河流过青海进入甘肃，在该省的流程 650 多公里，这里地处我国西北地区的交通要冲，是黄河流经省区中黄河桥梁最多的地方，现有桥梁 25 座，这些桥梁又多集中在兰州市上下。上自黄河八盘峡，下至桑园峡，黄河流长 69 公里，共有桥梁 11 座。平均 6.7 公里就有一座黄河桥。在兰州市的黄河桥梁中，引人注目的是七十年代末建于市中心的兰州黄河公路桥，是现今兰州黄河公路桥中最长、最宽的一座。桥上可并排行驶 5 辆载重汽车，能通过 200 吨的大型平板车，是兰州到皋兰、白银、靖远以及宁夏、内蒙古的主要公路通道。



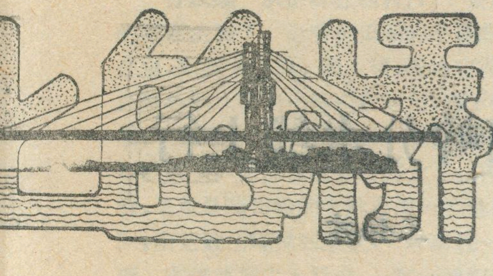


黄河桥梁简

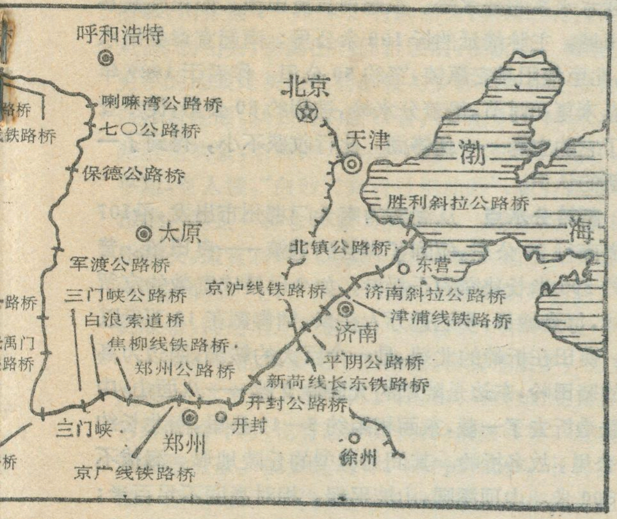
黄河从宁夏到内蒙古 1000 多公里的河段上，已建成的铁路、公路桥共有 11 座。被称为"塞上黄河第一桥"中宁黄河公路桥，是连接包兰公路干线的纽带，也是从北京至拉萨国道公路线上的重要桥梁。它沟通了银川平原和南部六盘山区的交通；还使包兰公路线缩短 17 公里的路程，仅此一项每年可节省运费 300 万元以上。位于内蒙古包头市的黄河公路桥，是塞外又一座闻名的桥梁。它是目前我国建成的最大跨径，多点顶推法施工，预应力钢筋混凝土箱形连续梁桥。这座桥梁使内蒙古境内黄河以北广大地区和南部鄂尔多斯高原紧密地联系起来。

内蒙古托克托县以南晋陕峡谷，现在已有桥梁 6 座。山西军渡黄河公路桥，是位置较为重要的一座。它连结了秦晋公路干线，东去太原、京津，西去陕、甘、宁等地，不再受黄河的阻隔。在晋陕峡谷南端的禹门渡口，有侯（马）西（安）线铁路桥、黄河公路桥和人行吊索桥。三桥并架峡谷渡口，各具特色。

黄河从陕西潼关向东到河南洛阳的孟津，为黄河最后一段峡谷，长 250 多公里，已有 6 座黄河桥梁。潼关铁路桥位居其上，它是南同蒲与陇海联络线的黄河桥，火车从北往南过黄河便到达陇海线的孟塬枢纽站。在这段黄河的桥梁中，突出的还有洛阳黄河公路桥和



叶其扬



…略示意图

著名的索道桥——渑池白浪黄河桥。该桥单跨总长438米，由张拉的76根主钢索和两侧各11根抗风索组成。车行道宽4米，两侧设置15个避车台，能通行坦克、汽车，军民两用。

孟津以下，黄河开始进入华北平原，河道逐渐展开。形成独特的宽阔的地上"悬河"。在这种特殊的河段上建筑桥梁，工程量较大，施工比较复杂。现有的10座铁路、公路桥中，长度在2000米以上的5座，5000米以上的2座，超过万米的1座。

地处中原的郑州黄河公路桥，是现有黄河公路桥中最长的1座。是国道京广公路干线的咽喉。继郑州黄河公路桥建成之后，开封黄河公路桥已于1988年10月建成通车。这是中原地区、黄河上又一座沟通南北交通的关键性工程，居现在黄河公路桥长的第二位，当今黄河上最长的铁路桥，也在中原地区，这就是新(乡)，菏(泽)线长(垣)东(明)黄河铁路桥。桥址处是典型的宽河段，两岸黄河大堤距离10.5公里，桥两端跨越堤顶，全长10282米。桥长居全国之最。它的建成，把山西向华东地区运输煤炭的能力，每年提高100万吨以上。长东铁路桥是连结这些铁路线的关键一环。

在整个"悬河"段上，桥梁较集中的地方在济南。这里现有津浦线济南泺口黄河桥、京沪线齐河曹家圈黄河桥和济南黄河斜拉公路桥。在这三座桥梁中，京沪线黄河桥，其长度仅次于长东黄河铁路桥。在遇黄河特大洪水和严重凌洪的情况下，能保证火车安全通过，不致交通中断。斜拉公路桥这种桥型是黄河桥梁建设中首次采用。桥梁的关键性主体工程，是两处高68.4米的主桥索塔，斜拉着272组钢索，凌空揽起伸向河心的总长110米的混凝土桥面。高耸的索塔张拉的数百条钢索，好似一把展开的合扇，甚为美观，成为济南游览的一景。从济南斜拉桥东去130多公里，进入河口黄河三角洲。这里已建成两座黄河公路桥。最先建成的是滨州市北镇黄河公路桥，此桥在胜利油田的开发建设中曾发挥了重要作用。新建成的胜利黄河公路桥，在北镇黄河公路桥以下50多公里，距黄河入海口约40公里，位于胜利油田腹地，它是迄今万里黄河最后的一座桥梁。是继济南黄河斜拉公路桥之后，黄河上第二座采用这种桥型的桥梁。它的最大跨径为288米，超过了济南斜拉桥，载重120吨的4部挂车可并行通过，成为我国目前跨度、载重最大，首次采用世界上先进的钢箱斜拉式桥梁。

目前一批新的黄河桥梁正在勘测、设计或施工之中。列入交通部"七·五"计划的风陵渡黄河公路桥和连接晋、豫的又一座三门峡黄河公路桥，其长度均在4米以上。另外，在黄河上游宁夏自治区境内正在准备兴建宝(鸡)中(卫)铁路桥，它是宝中铁路全线投资最大、技术要求最高的一项工程。

黄河桥梁建设情况

序号	桥名	位置	长度(米)	建成年代
1	扎陵黄河桥	青海玛多扎陵湖乡	88	1970
2	玛多黄河公路桥	青海玛多黄河沿	86.7	1966
3	雅娘黄河公路桥	青海玛多黄河乡	169	1986
4	吉迈黄河公路桥	青海达日县城	150.48	1959
5	齐哈玛黄河吊桥	甘肃玛曲齐哈玛乡	195.8	1983
6	玛曲黄河公路桥	甘肃玛曲县城南	280	1979
7	泽曲河口黄河吊桥	青海河南内蒙古自治县	50	1983
8	拉加寺黄河公路桥	青海玛沁县	220.45	1986
9	卡日岗黄河吊桥	青海同德县	85	1985
10	尕马羊曲黄河公路桥	青海兴海县	131	1982
11	贺尔加黄河公路桥	青海贵德县	264.4	1978
12	贵德黄河吊桥	青海贵德县城北	250	1987
13	隆康黄河公路桥	青海尖扎县李家峡	167.2	1987
14	马克扩黄河公路桥	青海尖扎县城郊	165	1984
15	隆务河口黄河公路桥	青海尖扎县	85.5	1960
16	伊麻目黄河公路桥	青海循化县	277.26	1970
17	积石黄河吊桥	青海循化县	140	1979
18	大河家黄河公路桥	甘肃积石山县	161.12	1988
19	小川黄河公路桥	甘肃永靖县	85.6	1959
20	刘家峡溢洪道公路桥	甘肃永靖县	106	1966
21	刘家峡专用线铁路桥	甘肃永靖县石咀弯	253.8	1961

续表

序号	桥名	位置	长度（米）	建成年代
22	刘家峡专用线铁路桥	甘肃永靖县盐锅峡	255.2	1960
23	焦家川黄河公路桥	甘肃永靖县盐锅乡	294	1975
24	兰青线黄河铁路桥	甘肃兰州市八盘峡	877.15	1975
25	八盘峡黄河吊桥	甘肃兰州西固区	179	1983
26	兰新线黄河铁路桥	甘肃兰州西固区河口镇	278.4	1955
27	新城黄河公路桥	甘肃兰州市西固区	246.27	1959
28	甘肃机械厂公铁两用桥	甘肃兰州西固区柴家台	232.61	1959
29	西沙黄河公路桥	甘肃兰州西固区钟家河	340.22	1973
30	七里河黄河公路桥	甘肃兰州市敦煌路北口	276.12	1959
31	中山黄河公路桥	甘肃兰州市中山路北口	233.5	1909
32	兰州黄河公路桥	甘肃兰州市滨河路东段	307.10	1979
33	包兰线黄河铁路桥	甘肃兰州市东岗镇	221.09	1956
34	桑园子黄河吊桥	甘肃兰州市东郊桑园峡口	294.5	1987
35	来紫堡黄河吊桥	甘肃榆中县来紫堡乡	127.2	1980
36	什川黄河吊桥	甘肃皋兰县上车村	165	1971
37	青城黄河吊桥	甘肃榆中县青城乡	322.9	1987
38	平堡黄河吊桥	甘肃靖远县平滩堡村	259	1970
39	长坡黄河吊桥	甘肃皋兰县什川乡长坡村	140	1985
40	包兰线白宝支线两用桥	甘肃靖远县石板沟	350.3	1971
41	中宁黄河公路桥	宁夏中宁县石空渡口	926.98	1986
42	青铜峡黄河公路桥	宁夏青铜峡电站下游	292	1958
43	叶盛黄河公路桥	宁夏吴忠市与灵武县间	452.7	1970
44	石咀山黄河公路桥	宁夏石咀山市	554	1988
45	包兰线三道坎黄河桥	内蒙古乌海市乌达区	349	1958
46	乌海黄河公路桥	内蒙古乌海市	520	1988
47	包兰线三盛公黄河桥	内蒙古磴口三盛公镇	682.5	1958
48	包头黄河公路桥	内蒙古包头市南大树弯	810	1983
49	包神线包头黄河桥	内蒙古达拉特旗九小渡口	856	1987
50	喇嘛弯黄河公路桥	内蒙古清水河县小榆树弯	416.42	1985
51	七〇黄河公路桥	内蒙古清水河县城弯村	342.5	1970
52	保德黄河公路桥	山西保德县与陕西府谷间	639	1972
53	军渡黄河公路桥	山西柳林与陕西吴堡间	374	1970
54	七狼窝黄河公路桥	山西吉县与陕西宜川间	248	1971

（下转 30 页）

骑田岭分水线上行

王伟才

骑田岭位于湘粤边境，是湖南省湘江水系与广东省武水水系的分水岭。东起郴县良田镇，西止临武县沙田墟，主脉绵延曲折100余公里；南起宜章县出水岭，北至桂阳县安源镇，宽约50公里。作者于1989年的春末夏初时节，沿着分水岭，进程约80公里，徒步登上了它的主峰——鸟停湖。此行收获不小，得到了一些新的认识。

折岭分水点 从湖南的南大门郴州市出发，沿107国道南行20公里，便到了郴县的重镇——良田镇。昔日约300米长狭窄的石板街，如今已建成宽敞的农贸市场，每逢墟日，多达近万人往来，销售额在10万元以上。良田在折岭的北端，是一个巨大的鞍部，西边为高峻的骑田岭，东边是陡峭的大庾岭支脉——八面山，中间象是折去了一截，东西相距约5—10公里，南北长约10公里，故名折岭。其间是典型的丘陵地形，海拔不足300米。山顶浑圆，山坡平缓，相对高度不足百米；石灰岩地质，多溶洞，少乔木林，多灌木林。放眼四周，碧绿的山峦点点，葱绿的稻田片片，树庄星罗、松竹掩映、炊烟袅袅。实际上，真正的折岭是指分水点上的东西两座比较高一点的山峦。

分水点就在这两座山北约500米处，是一块长方形的稻田。田坝边有一个碗口大小的石灰岩洞，洞里流出一股清泉，注入田里。这块田开了两个口子，北口子的水流入湘江，南口子的水流入粤江。站在中点，可谓"一脚踏两域，一水流二江了"。

折岭自古以来是南北通衢，京广铁路和107国道平行从此穿过。现在，在郴州和宜章之间还留下了一条已废弃的50公里长的旱路，当地人叫"老大路"。路宽4米，全部青石板铺成。我漫步在这条大路上，只见青石板上到处是骡马脚印，有的深达8—10厘米，就在铁路、公路未筑通之前，南北两地货运全靠人挑马驮。这些脚印，记录了我们民族的勤劳，也记录了商旅挑夫们的艰辛。

以前，京广线折岭段，因南北两侧坡陡，来往列车都要两部机车牵引。煤耗油耗量很大，且不能满载，营运力不能充分发挥。1988年7月京广复线衡广段通车，新修筑的电气化复线并行从折岭地底下50米深处穿过，列车南来北往，畅通无阻，货运量提高两倍多，充分发挥了祖国南北大动脉的功能。

分水线 从折岭往西，行约5公里，便到了骑田岭的南面山脚下。沿着梯田间的小径曲折往上行，约6公里，来到大山口。回头望，折岭变得狭小了，二三十公里外的八面山山脉近在咫尺；脚下的梯田，一层叠一层，一级高一级，宛如楼梯一般，此时，凉风习习，倍觉心旷神怡，仿佛自已变得高大了。再往上就登上了山脊，这里是骑田岭的支脉石渣岭的脉脊，东南—西北走向，由无数山峰排列组成，一峰高过一峰，酷似一座笔架。在这笔架尖上行走，一沉一浮似的，虽觉辛苦，但也快意。这就是分水岭，北侧是湘江流域，南侧是武水流域，山脊宽2—10米。有的山头，裸露的花岗岩石点点，有的山头，暴露出的砂岩层层，多断层，褶皱少见。更多的地段是灰白色的砂粒与少许褐色泥土混合成的白砂岩泥层，从崩坍的断口看，厚达30—50米。这种泥层结构紧，若筑路，渗水性特别强，防滑性能好，行车平稳，有人说，"白砂岩路胜过柏油路"，确实有道理。分布极广的是一种含沙量大的黄土，土层厚而且疏松，土质肥沃，适宜农耕。若滤去粗沙，掺入稻草作纤筋，加水搅拌制成"土砖"，十分坚硬，是建房的好材料。山里的农舍，都是用土砖砌成，可经百数十年不坏。

骑田岭的地表泥土黑褐色，含腐殖质多，肥力好。海拔1000米以下是杉树、马尾松、楠竹的混交林杂有常绿的阔叶树，也有落叶的枫树，檀树等等，是典型的亚热带植被。但多是幼林，成材的较少，长得嫩绿葱郁。据说，五十年代，这里森林茂密，是郴州市用材主要供给地之一；还有不少零星的原始次生林块。直径1米以上的古松，胸围2米以上的古杉，随处可见。在那"以钢为纲"的年间，都被烧成木炭炼铁去了；剩下的又在"文革"时期洗劫一空。直到实行林权责任制以后，才育成现在见到的片片幼林。我想，再过10年，山岭定能恢复它的活力。

海拔1000—1400米之间，是灌木林。多为映山红、栗子柴，还有很多不知名的常绿杂树。这些灌木都杆矮枝多，木质坚硬，叶小肉厚，表皮粗糙，具有耐旱的特点。这些灌木，只能是优良的薪灰柴，暂无其它用处。海拔1400米以上，全是草山，不见表土。漫山的绿草，杂以各色各样的野花，飘散着沁人的芬香。随手抓一把草，两手一搓，手掌就染成青绿色，即使用肥皂也难洗干净，要过一天，颜色才能慢慢褪掉。可见，这里嫩草含叶绿素之多，营养之丰富了。山里人割草喂牛，牛长得膘肥体壮。草与牛粪一起沤成牛栏淤，又是优质肥料。这里家家都养牛、爱牛，因为山高坡陡，农田全部是牛耕。

骑田岭的草山，估计有10多万亩，如能开发利用，是一项了不起的财富。只是这些嫩草，一到秋天，就全部木质化了，冬天，一片枯黄，全无用处。70年代后，有人从山东引进过山羊，也有人曾试办过大型牛场，就因为不能解决秋冬的饲料失败了。如何开发草山是一个亟待解决的科研课题。

青山坳 越过石渣岭的主峰，沿着山脊小路，顺着笔架似的山峰，逐级而下，行约10公里，就到了牛形坳。这里是郴江和武水源头，是一块不很大的山顶台地，坡度平缓。几座低平的山峦相连，象是卧牛，因此得名。正中一个泉眼，流出一股清泉，30米外，是一块狭长的沼泽，其中多处不停地冒出水泡，这是细小的喷泉。周围簇生着许多水草，泥潭很深，人畜不得入。南北两缺口各流出一股涓涓细流，顺着山窝潺潺而下。

牛形坳是骑田岭的主脉，山势折转成东北—西南走向，又逐级升高。行约15公里，来到青山坳。这里海拔2000米，应是骑田岭的主峰。因其南面山上保存有一块约500亩的原始次生林地，古木参天，四季常青，青山坳由此命名。站在山顶上，极目远眺，视野十分开阔，山脉一层叠一层，一层比一层高，象是大海中排空的波涛。东北方向，郴州谷地丘陵景色尽收眼底。西北方向是高台地貌，起伏不大，全是草山。南坡十分陡峻，裸露大片岩石，石缝间渗出细小的泉水，水边铺着薄薄一层泥土，生长着一丛丛马尾似的席草，长约2—3米，这叫龙须草。其干品，韧性好、柔软，编成席，用来垫床，冬暖夏凉，经久耐用。当地人都用这种席。

鸟停湖 离开青山坳，踏着软绵绵的野草，朝正西方向行约5公里，便到了鸟停湖。湖并不存在，只是一块长宽数公里成椭圆形的高台地形罢了。四周起伏，中间低平，相对高度10—20米，零星散布些泉眼，有两条涓涓细流，一条向北流，一条向南流。传说，在远古时代，这里确实是一个湖。湖水清澈见底，春秋两季北去南来的候鸟在此歇息，饮水觅食，故名鸟停湖。不知何朝何代，水枯了，草长了，成了现在的样子。

很多人说，鸟停湖是骑田岭的主峰，其实是误会。因为这里比青山坳低30—40米。

鸟停湖生长着一种矮灌木——毛梨。它与野草共生，是骑田岭草山上的特产，山下没有。树高约1—2米，叶成椭圆形，互生。春天开一串白色小花，夏天结毛茸茸的球果，秋天果子成熟，细毛长成坚硬锐利的刺，手不能摘，等到冬初，干透后自行裂开，有三颗深棕色的果实，叫毛梨子。这种山珍，生吃熟吃均可，粉、甜、香三味兼有，是当地人待客桌上的必有的果品。

蕨，是骑田岭草山里又一特产。春天从地面上长出象拳头似的幼苗，这就是"蕨"，仅二三天就能长到30—40厘米高。此时可食用，晒干可作越冬的干菜。它的茎在地底下1米深处，含淀粉20—30%。可制作淀粉，叫"蕨粉"，是清炖佳肴的拌料，价值两倍于大米。

骑田岭山区，虽然自然条件优越，且距京广铁路线不过数十公里，但历来十分贫困，目前还是自产自销的封闭式经济，商品生产还没有起步。近几年，初步解决了温饱问题，这是一个了不起的进步。今后的发展亟赖于科学技术。

伊斯兰世界的清真寺

陈祖望

伊斯兰教是世界三大宗教之一。目前世界有9亿多穆斯林。从非洲西海岸沿北非经中近东、南亚直至东南亚的文莱，为一广袤的伊斯兰世界。漫游伊斯兰世界，最令人神往的是那大小不一，风格各异的清真寺。(见封三照片)。

清真寺是穆斯林宗教活动的中心。自穆圣创建该教以来，历代伊斯兰国家的君主、虔诚的教徒，无不致力于清真寺的修建，从而繁荣和发展了伊斯兰的建筑艺术，成为世界建筑史上的一朵奇葩，而清真寺则集伊斯兰建筑艺术的精萃于一体，成为伊斯兰世界的象征。

麦加是伊斯兰第一圣城，城中心的圣寺是世界穆斯林朝拜的方向和朝觐的圣地。公元630年穆圣进驻麦加时，即把原多神教的克尔白石殿改为清真寺。欧默尔哈尔法时代又筑了围墙。后经历代多次修缮扩建，现已成为世界上最大最富丽堂皇的清真寺。该寺现有面积18万平方米，有25道门，6道小门和7座高92米的尖塔，可容50万人同时进行礼拜。圣寺的核心部分克尔白(中国人称天房)是一座矩形圣殿，由3根挺立的大柱支撑屋顶，殿内一盏盏金银吊灯，光彩夺目。在圣殿东南角的墙上，有一块黑色陨石，相传是先知易卜拉欣留下的圣物。当朝圣者进入圣寺中的广场，就在天房周围的环形道上绕行7周，口念真主，手摸黑石，以示向真主报到。平时天房用黑色锦幔遮罩，显得庄严肃穆。

麦地那是伊斯兰第二圣城。该城的先知清真寺相传为穆圣所建，当时比较简陋，只是将平房向两端延长，以枣椰树干为柱，土坯作墙，形成露天大院。倭马亚王朝时，把法蒂玛故居遗址并入该寺并重建，后又多次扩建重修，现有面积1.6万多平方米，有5座门和5座尖塔，建筑雄伟壮观。寺内东南角有穆圣墓，其北有第一、二任哈里法的墓。

伊斯兰第三圣地在**耶路撒冷**旧城的圣山上，这里有两座闻名世界的清真寺，即阿克萨清真寺和圣岩寺。阿克萨清真寺建于公元705年，规模宏大，全寺由280根石柱支撑，长方形的大厅宽敞明亮。据伊斯兰教律规定："去阿克萨清真寺朝拜，真主会赦免他的罪过的"。圣岩寺建于公元691年。传说公元619年的一个夜晚，穆圣由天使陪同乘天马到达圣山上"登霄"(登天)接受天启，当夜又回麦加。圣岩寺即建于穆圣降落的山岩处。寺院呈八角形，中央是一个高35米的大圆顶，下面就是圣岩。周围环有两重廻廊，室内玻璃镶嵌异常精致。

叙利亚大马士革的倭马亚清真寺，是倭马亚王朝兴建的两座最大最富丽堂皇的清真寺之一(另一座即上述的圣岩寺)。该寺于公元715年建成。寺院本身分两层，用大理石柱子支撑。礼拜殿三面被廻廊环绕，殿内金碧辉煌，讲坛、梁柱、顶棚、墙壁饰有用五彩瓷砖镶嵌的图案。在建筑、雕刻、装饰方面形成伊斯兰独特的艺术风格，并对后期的清真寺建筑产生深远影响。该寺也是世界上最早建有宣礼塔的清真寺。

公元642年，倭马亚王朝的军队攻占**开罗**，然后在开罗修建很多清真寺。阿慕尔清真寺便是在非洲建立的第一座清真寺，但建筑材料和结构较简陋，后经多年改建才焕然一新。公元876年建于开罗的伊本·土伦清真寺是埃及内院廻廊式清真寺的代表。在90米见方的内院，一端为礼拜殿，三面绕以廻廊，内院中央建有泉亭，廻廊外有一座螺旋形的宣礼塔。开罗最著名的清真寺是爱资哈尔清真寺，也是伊斯兰教的最高学府。在11世纪法蒂玛王朝文化极盛时期发展为伊斯兰大学。该寺宽敞的庭院，三面被大厅围绕，东厅由5道走廊组成，南北厅各由2道走廊组成。开罗另一座著名的清真寺为苏丹哈桑清真寺，为一四合式的建筑布局，表现了埃及清真寺的另一特色。

伊拉克地区最早的清真寺是巴士拉清真寺和库法清真寺，成为伊斯兰教东传的活动中心。奥斯曼哈里法时期，(646—656年)手抄的"古兰经"珍本，即分藏在这两座寺中。建于公元848年的萨马拉大清真寺，是现存的巴格达哈里法时期最早的建筑遗址，面积为3.6万多平方米，基地上有464根柱子。寺北有一座50米高的螺旋形宣礼塔，它是仿照巴比伦塔的式样建造的。座落在巴格达西北部的喀西门清真寺，是当前巴格达最宏伟的清真寺，它那两个并列的大圆顶和四角的4座宣礼塔都包着金箔，远远望去一片金光灿烂，整座寺院不愧为波斯和阿拉伯建筑艺术的结晶。

伊朗有8万多座清真寺，是世界上清真寺最多的国家。伊斯法罕的皇家清真寺是波斯建筑艺术的最高代表，由阿巴斯大帝于1612—1638年建成。该寺的方形礼拜殿位于内院正中，殿顶的大穹窿高达54米，镶嵌各种琉璃。4座宣礼塔通体饰以蓝、绿两色，整座寺院结构严谨，装饰协调优雅。大殿中心正对穹窿的地方，有一块方砖，站在

上面说话或击掌，能传来7次回音，故又有“七音殿”之称。

伊朗的古姆是什叶派十二伊玛目教派的圣城。第八伊玛目阿里·礼萨曾在此为其妹法蒂玛建造陵墓，以后扩建为清真寺，并被视为什叶派的圣地。每年伊朗国内外的穆斯林都来此进行传统的朝觐活动。

土耳其的伊斯坦布尔现有450座清真寺，是当今世界上清真寺最多的城市。最著名的是苏里曼尼耶清真寺和阿赫默德一世清真寺。前者建于1557年，是土耳其名建筑师锡南的杰作。后者建于1616年。大厅气魄雄伟，宽敞豁亮，地上铺满紫绛色的土耳其地毯，墙壁镶嵌2.1万多块蓝色瓷砖，故又以“蓝色清真寺”闻名于世。该寺也是世界上唯一有6座宣礼塔的清真寺，因而又得名“六塔清真寺”。

突尼斯的凯鲁万城是伊斯兰第四圣地。该城的奥格巴清真寺，是西部伊斯兰世界最大的一座。寺院长130米，宽80米。院内大理石铺地，三面环以拱形长廊。寺中的礼拜殿宏伟壮丽，可容8千人同时进行礼拜。该寺的镶嵌艺术引人入胜，大殿正面的15扇木门，是各用400—800块雕有各种图案的嵌板组成；大殿的讲坛用288块精雕细刻的印度杉木嵌板镶成，壁龛则由28块浮雕或镂空雕的大理石组成。图案丰富多彩，精妙绝伦。

摩洛哥古都非斯是古代清真寺最多的城市。12世纪时，古都共有清真寺785座，现仍保存300多座。最享盛誉的卡罗因清真寺，曾是世界上最古老(初建于859年)的学府卡罗因大学的所在地。该寺门内有几个造型优美的大水池，270根巨柱呈拱形相连，可容2万人做祷告。

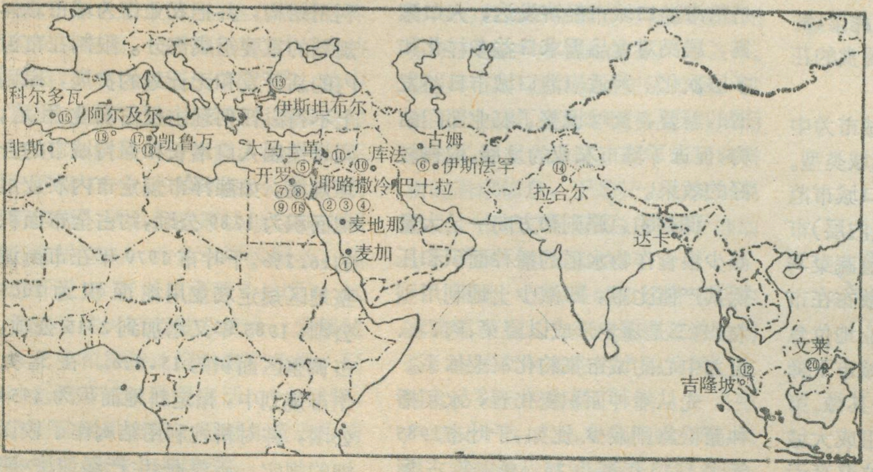
西班牙的科尔多瓦大清真寺，建于公元786年，至988年曾先后扩建3次。扩建后的礼拜殿面积为1.4万余平方米。13世纪以后，该寺被改为其他宗教的活动场所，但大殿局部仍保留原样。大殿内大理石柱林立。大殿的空间高度不到10米，林立的柱子前后掩映，在暗淡的光线下，显得无边无涯，幽远迷离。

“清真之国”的巴基斯坦有很多清真寺。历史名城拉合尔的巴德夏希清真寺是南亚最大的清真寺。该寺建于1671年，是莫卧尔王朝的建筑典型。寺院富有东方色彩。它那蒙古式的围墙用红砖砌成并嵌以白色大理石条纹。围墙内有一宽广的庭院，庭院中屹立着三座大理石圆顶的寺院。主体建筑分上下两层，下层为教长和宗教人员的宿舍，上层为博物馆，馆内珍藏穆圣的披风，阿里的手抄“古兰经”珍本等圣物。礼拜殿由3室组成，殿内的镶嵌画富有浓厚的波斯和蒙古色彩。

孟加拉国首都达卡，被称为“清真寺之城”。从15世纪中叶至今，已先后建造过500多座清真寺，其中有1680年修建的有7个拱顶的沙特布加兹清真寺；1926年重建的星星清真寺；1966年兴建的达卡大学校园清真寺，它们都是孟加拉国建筑艺术的珍宝。

1960年落成的**文莱大清真寺**，是东南亚最大的清真寺，该寺全部用大理石和花岗岩建造，方体球顶，群塔簇拥，脚下波浪翻滚，被人们誉为“水上殿堂”。

近几十年来，在伊斯兰世界又建成不少新的清真寺。新建的清真寺造型与传统的清真寺完全不同。



伊斯兰世界清真寺分布图(序号见封底邮票)

封三说明

1	2	3	4
5	6	7	8
9			10
11			12
13	14	15	16
17	18	19	20

1. 克尔白天房 2、3. 先知清真寺及其扩建部分 4. 麦地那摩巴清真寺 5. 耶路撒冷圣岩寺 6. 伊斯法罕皇家清真寺(伊朗) 7. 埃及苏丹哈桑清真寺 8. 埃及伊本土伦清真寺 9. 16. 埃及爱资哈尔清真寺 10. 伊拉克撒马拉大清真寺的宣礼塔 11. 倭马亚清真寺(大马士革) 12. 马来西亚与吉隆坡国家清真寺 13. 伊斯坦布尔的蓝色清真寺 14. 巴基斯坦焦达松那清真寺大门 15. 西班牙科尔多瓦大清真寺 17. 突尼斯凯鲁万大清真寺 18. 突尼斯凯鲁万巴比尔清真寺 19. 阿尔及利亚特莱姆森清真寺 20. 文莱大清真寺。

日本港口城市的农业

孟春舫

功能与特点

日本现有城市654个(1987年),其中属于重要港口城市共100多个,多分布在日本太平洋侧,其中尤以东京湾、伊势湾、大阪湾和濑户内海沿岸最为集中,形成了日本东海道巨大城市带。

日本港口城市的农业功能主要有两个方面: 首先是为城市服务,成为向城市提供副食品的生产基地,并利用港口的便利条件,多发展成农产品的集散和加工中心。其次是与保护发展绿地、美化和净化环境,并与发展第三产业紧密结合。发展旅游观光农业、娱乐农业,籍以调节居民生活和改善居住环境,力求取得生态效益、经济效益和社会效益。农业的共同特点是农业集约化程度和现代化水平高;土地利用充分,以旱田为主,设施利用型农业多于土地利用型农业;农产品的商品率高,兼业农户比重高。农业部门多以生产生鲜食品为主,如蔬菜、鲜乳、肉蛋和水果,以及供观赏的花卉、盆景和树木等。

农业地域结构以港口城市为中心,组成三个层次的农业地域类型。农业地域规模的大小与港口城市范围和条件相关。第一层次(内层)市区以绿地、娱乐花园和种植蔬菜与花卉为多,农业生产用地散布在市区的周边地区,这里的农业地位急剧下降,经济越发达的大城市下降的越明显,农业比重已微乎其微。第二层次,即市区周围地区组成大城市近郊农业地域,农业地位略高于前区,以生产蔬菜、花卉、鲜乳为主,还种植水果、养猪、养鸡等。第三层次(外层)即远郊农业地域,在城市的外缘、远郊或有一定距离的农业地域,多与运输园艺相结合,有专为城市服务的蔬菜指定产地和奶酪区等。

发展农业的途径

及时调整农业部门结构 50年代中期之后,日本经济高速增长,国民生活水平有所提高,加之受"欧美化"的影响,居民食物消费构成显著变化。总的趋势是总热量有所提高,一方面是大米等淀粉类主食消费逐年减少,从1960年占总热量的61%下降到1985年只占48.4%,其中面粉的消费量增加很多。另一方面,动物性食品与糖、油脂等副食品消费明显增加,从1960年分别占7.7%和11.5%,上升到1985年的17.4%和23.3%。

由于城市化的发展,市区面积不断扩大,农业用地随之减少,特别是沿海港口城市经济发达,人口聚集,居民对食品需求日益多样化和多层次化。为适应港口城市日益发展的需要,及时调整了农业部门结构,促进了城市农业的发展,取得较好的效果。

调整的总原则和方向一是大量减少粮食作物水稻的播种面积和压低其产值比重,即减少土地利用型农业;二是逐步形成以蔬菜、肉、乳、蛋为中心的城市集约化农业体系。

先从播种面积变化看,水稻播种面积急剧减少。比如,千叶市1985年比1973年减少26.6%,名古屋1985年比1970年减少47%。而蔬菜播种面积有较大的增加,特别是适应城市特点的温室园艺与塑料大棚面积,增加更为迅速。如在1975—1980年期间,下关的设施园艺面积由70公顷增加到266公顷;名古屋市由8.6万公顷增加到11.6万公顷。此外还发展了水耕蔬菜栽培,如名古屋市1985年比1975年增加5倍多。

其次农业部门产值与播种面积的变化情况也是一致的。水稻是日本传统粮食作物,在农产值中一直居绝对优势地位。近年来,在沿海港口城市的水稻地位一落再落。而养畜业发展比较明显,如1978—1982年间,千叶与下关市各增5%。蔬菜产值也大幅度上升,如名古屋市1970—1983年从占19.4%增加到51.2%,千叶市从占30%增至43%,因而生鲜食品的自给率也有较大提高。

保护农业用地和绿地面积,控制城市人口增长,保持城市的合理规模 随着城市经济的发展,人口急剧增长,市区面积不断扩大,致使城市农业生产环境日益恶化。为此,70年代以来,首先从政策上通过保护农业用地和绿地面积等项措施,以维护农业地位和功能。1971年8月,许多沿海港口城市先后制定了"地域整治计划",强调农业在城市发展中的重要作用,规定保护农业用地和绿地面积,建立城市合理的土地利用结构,并把农业作为城市总体规划的重要组成部分。限制在市街内的新开发和无计划的扩展,原则上不得以任何理由侵占农业用地;同时控制人口增长和保持城市的合理规模。如藤泽市规定市内农业用地面积为1789公顷,约占全市面积的16.2%。千叶市1970年在市街调整地区规定农业用地面积为2065公顷,1985年又增加到2315公顷,占调整区面积的15.6%。在北九州市规划中,指定耕地面积为3454公顷,并对耕地利用结构作了较详细的规定。还根据«生产绿地法»建立生产绿地,补充市民的绿化地,

如藤泽市的农业用地与生产绿地，几乎占市街区面积的30%，按人口平均为8平方米，再加上空闲地和山林，人均可达12平方米。近年来，一些沿海城市的绿地面积都有所增加，如名古屋市，目前在市街区内已指定105块绿地，合计为28公顷，人均4.5平方米(神户8.1平方米，大阪2.7平方米，广岛5.4平方米)。

其次，从经济上给予奖励。为了使农户安心务农，保证农业生产的顺利进行，除一般发给奖金外，还按农业绿地面积拨发奖金，并增发补助金或给予免税等，以保证农户有较好的收益。

发展农业与第三产业相结合 为了充分发挥地区农业的优势，把农业和第三产业紧密结合起来，发展综合产业，使多方面受益，即保护好绿色资源，综合利用农业资源，发展农业生产，并为市民休息、旅游、观赏大自然提供方便条件。1972年起，名古屋城市圈根据各地的自然环境、资源状况，有计划、有组织地开展观光旅游农业，如建立自然休养村、柑桔、葡萄、草莓等专业观光农园。目前，已在15个地区开展起来，大部分地区效果显著。60年代初，千叶市开始发展观光农园，现已拥有葡萄、梨、栗子等7个品种、34个农园，共占地12.57公顷。1977年开始，在名古屋市区内，建立各种各样的娱乐农园，如"绿色农园"、"农协菜园"、"农协市民小菜园"等。其中"绿色农园"是由市政府直接拨款建立的，专供老人和儿童活动使用，现已开设24个，占地2.38公顷。"农协菜园"是由市政府协助农业协同组合设立的，为全市居民服务，现已开设25所(总面积3公顷)。这些都为扩大城市就业机会、发展城市农业和旅游业提供有利条件，同时也调节城市居民生活、扩大视野，特别是娱乐农园，可对儿童进行情操教育，颇受市民欢迎。

把农业发展与美化环境、增进健康紧密结合起来 为改善居民的生活环境，扩大活动场所和绿化地区，在市区内租用农户的休闲地，建立运动场、农业公园、绿化中心、绿化广场、苗圃以及农业文化园等。这些园地不仅为居民提供更多的娱乐场所，特别是对改善和美化人们的居住环境起了重要作用。

因地制宜划分农业专业化地区 发展港口城市及其腹地自然和社会经济条件的优势，因地制宜形成农业专业化地区。如名古屋城市区域形成7个专业化地区。在千叶市的内山町建黄瓜地和草莓专业地。北九州市南部的合与地区和北部的小竹地区发展设施园艺，以生产蔬菜为主，西部以金刚为中心建现代化养鸡场。南部还建有肉牛团地。福冈市的北部和西部都专辟有为城市供给生鲜食品的专业地。在蔬菜品种和供给季节上都做了较详细的安排，以保证一年四季有新鲜蔬菜投放市场。

面向市场，注视信息，疏通流通渠道 港口城市的市场和运输条件都十分优越，农产品的商品率高，这就要求农业生产面向市场，并根据市场需求组织生产。日本十分重视农业信息网的建立，现已广泛使用电子计算机，对国际市场和各国农业生产现状及发展动向，通过各种渠道获得情报；对国内农业生产现状与动态更是了如指掌。如和歌山市郊的自然条件极宜培育我国温州柑桔，是日本柑桔的传统产地之一。前些年由于进口水果充斥市场，柑桔生产过剩，经及时调整品种，从而掌握了生产主动权。近年来又获得新的需求信息，于是又大力发展果品业。市场信息灵通，有利于推动生产发展及提高效益。

流通、销售是城市经济生活中的重要环节之一。流通渠道通畅与否，直接影响农业生产的发展。生鲜食品和一般食品不一样，一是生产地较分散，产品来自广域范围，需要一定的运送时间，易受外界影响，因此保鲜是比较困难的；二是生鲜食品是居民日常消费品，购买频率高，每次购买量又不太大，所以生鲜食品的流通是个十分复杂的问题。近年来，日本建立了生鲜食品流通渠道制度，并有计划地分期分批建立各级，各类批发市场，如蔬菜、水果、水产、花卉和畜产品等专业市场。还有现代化的通讯系统，可以随时掌握市场行情。目前，日本港口城市消费的生鲜食品，80—95%都通过批发市场，做到活而不乱。

建立农产品加工网络 以农业初级产品为原料的食品工业，是农业生产的继续和发展，也是城市工业的重要组成部分。它可以发挥港口的优越条件，在当地和进口原料的基础上，大力发展食品工业，以满足城市居民的需要。一般在港口城市中，食品工业多居前列。在日本百万人口以上的大港市，食品工业一般占10%左右。如东京占7.5%，横滨占11.3%，名古屋占10.5%，广岛占12.7%，而神户(28.9%)和福冈(35.9%)更为突出，这两市不但比重高，而且都居工业之首。中等港口城市多在20%左右，而下关和清水都在四分之一以上。所以食品工业的发展，不但促进港口城市的工业发展，而且还带动了农业生产的发展，其效果十分明显。日本港口城市的农产品加工，目前正向深化、精化和多样化方向发展，已形成比较完整的生产与加工网络。

迈阿密，具有拉美节奏的城市

王忠华　编译

迈阿密是一座独特而有趣的城市，它有两种文化，两种通用语言。英语是经济、政治和教育的主要语言，但商业区和许多家庭内主要使用西班牙语。

30 年前，迈阿密是一座节奏缓慢的旅游城市，在几个月的暑热期里，一些商店关门停业，而营业的商业银行主要办理地方贷款和经营退休公民的储蓄。当时有些讲西班牙语的居民，他们仍属少数民族。1959 年，不讲西班牙语的白人占迈阿密全市人口的 75%，如今它的比例大约只占 15%。

按照某些人看来，80 年代的迈阿密与其说是北美色彩，倒不如说是加勒比色彩。市内有快餐销售业务和无尽头的成排商店。但究其本质该城还是属于拉美型的。

迈阿密城的变化，与其南面的古巴有关。1959 年 1 月 1 日，古巴独裁者巴蒂斯塔，弃逃国外，菲德尔·卡斯特罗执政。此后数月，有数以万计的人来到佛罗里达。虽然在迈阿密的许多古巴人，尤其是老一辈古巴人，一直梦想重返他们的祖国，但多数人已适应了美国的生活。目前已发展成一个有 60 多万古巴人聚集的社区。

在佛罗里达南部的一些不讲西班牙语的所谓“盎格鲁人”，认为这是西班牙语对英语统治地位的强攻，一些黑人也对讲西班牙语的移民，抢去他们的饭碗也表示不满。两位在迈阿密商业区的女黑人清洁工，在因不会讲西班牙语而被解雇后，经过起诉而成功地赢回了她们的工作。

虽然发生一些摩擦，但迈阿密总体说来是一个种族和谐相处的城市。调查表明：市内的多数年青古巴人和其他讲西班牙语的人，都愿意讲英语。一些讲西班牙语的社区领导，担心年青人讲纯正西班牙语的能力正在降低。

与此同时，有些盎格鲁人和不会西班牙语的黑人正在学习西班牙语，拉丁美洲的音乐和饮食也受到许多迈阿密居民的欢迎。市民们都喜欢大口大口地嚼古巴汉堡饼，啜饮古巴浓咖啡。尼加拉瓜饭馆和阿根廷牛排饭馆一样备受顾客欢迎。

古巴人在迈阿密的成功，已为其他拉美国家的移民和旅游者提供了一个榜样和投资基地。自加拉加斯或圣多明各到迈阿密的企业家无需讲一句英语，均可开设银行或公司。来自尼加拉瓜的移民，能在古巴人的聚居区内找到工作。

由于迈阿密与加勒比和拉美各地的联系发生了变化，迈阿密发生什么事情，都会引起整个拉美和加勒比人的注意。迈阿密既是美国通往拉丁美洲的门户，许多拉美人也把美国的这座城市视为自己的城市之一。

事实上迈阿密对许多人有着广阔的市场。它是一个国际金融中心，有钢铁和玻璃结构的幢幢华丽高楼。它是一个轻松愉快的休养胜地，拥有美丽的海滩。它还是偷运和散发麻醉品的犯罪中心。

正同美国南部的其他地方一样，违禁毒品和钱财造成这里的凶杀案。有些迈阿密警察因偷卖他们自毒品商手中截获的毒品而被捕。也有一些警官和联邦工作人员，在阻截迈阿密的非法毒品流入美国其他地方的战斗中，在大街上惨遭枪击。

迈阿密第一任在古巴出生的市长哈维尔·苏阿雷斯直截了当地说：“我们必须面对现实。我们知道有一股暗藏的毒品潮流经过我们的城市”。然而市长认为迈阿密的警官们已做了相当不错的工作，消除了城市街道上出售的毒品。迈阿密面临着美国多数大都市遇到的同样的毒品问题，但因该市是许多毒品的入口处，麻醉品价格比较便宜，所以迈阿密与美国其他地方相比更容易泛滥。

有关犯罪的电视系列片“迈阿密的罪恶”，其中有关反毒品战的情节却是迈阿密的空想。而与现实的反毒品战相比，电视形式看起来则相当简单、容易。迈阿密人则把“迈阿密的罪恶”的地方作品，仅当作一种业余消遣，生活在这里的多数人，则认为迈阿密远比电视形式更复杂、更有趣。

也许体会迈阿密精神的最佳地方，就是一年一度的迈阿密狂欢节，在小哈瓦那区举办长达一周的庆祝舞会。每年有 100 多万人，参加庆祝活动。可以在第八街的所谓卡利·奥克奥街品尝食物，随着“萨尔沙”和“麦伦格”音乐起舞。这里的盎格鲁人、黑人、古巴人、哥伦比亚人、尼加拉瓜人、海地人、牙买加人以及其他地方的人，似乎都受这种生机勃勃节奏的影响。

迈阿密有时使人困惑；有时使人满意，但始终是令人难忘的地方。

迈阿密位置示意图

美国斯堪的纳维亚移民的昨天和今天

高璞 摘译

我的爷爷能说一口漂亮的英语，然而只有必须说的时候，他才这样做。在艾奥瓦州的密尔湖畔人称"小挪威"的村镇里，他几乎用不着讲英语，他与外部世界的交流则是通过当地的两份挪威文报纸。在和他共同生活的那些年月里，爷爷一直没能让我摆脱这样一种感觉，那就是，他好象不是美国人。

较强的民族凝聚力 就象北欧人尖尖的房顶一样，他们的地理环境也是那样严峻。挪威只有约30%的土地适于耕种。在象我曾祖父家那样的有10多个孩子的家庭里，一家只可能有一个孩子将来能靠耕种这片微薄的土地来维持生计，而其他的孩子都得远走他乡，到别处去谋生。

于是，一部分人来到了美国。他们有的到铁路和土地开发公司做工，有的靠美国亲友的帮助，在美国中西部安顿了下来。这些移民中除了挪威人外，还有瑞典人和一些丹麦人。斯堪的纳维亚移民们沿着大北铁路来到了蒙大拿州和西北部地区。这里廉价的土地吸引着他们，民族的凝聚力使他们走到了一起。如果不是由于他们执拗地说自己的民族语言，保持自己古老的传统的话，那么不出一代人的时间就会彻底地失去他们自己的特点。

19世纪60年代，爷爷6岁的时候随父母移居到了美国。在温尼贝戈的乡下，从7岁起，爷爷就一直受着旧大陆生活习惯的熏陶：凯撒式的胡子，厨房里充满挪威气息的食品，还有家人们的挪威土话。现在，这些北欧移民城镇很多已经被美国化了，但是仍有一些城镇始终保持着自己的传统。1949年，在明尼阿波利斯，在我一位堂兄的葬礼上，我碰到了许多从未见过的亲戚，他们是第三代或第四代的挪威移民，住在威斯康星的林区。他们讲话时仍带有浓重的挪威口音。

在美国这样一个国度里，他们为什么要固执地保持旧大陆的一切呢？理由之一就是挪威人有很强的民族观念，他们是经过长时间的斗争才先后摆脱了丹麦人和瑞典人的统治。在美国中西部地区，挪威人保持了一种一致对外的态度，无论对瑞典人、丹麦人还是英裔移民。丹麦人——精通手工艺的移民们，多数定居在城市，而且很快地被同化了。由于从事商业活动，来自北欧的水手和渔民们也逐渐被美国化了。只有那些中西部的北欧移民主要是挪威人的城镇还比较保守。

从1820年到1975年，共有约36.3万名丹麦人、85.5万名挪威人、12.7万瑞典人，再加上少量芬兰人和冰岛人来到了美国，使这块土地上的北欧移民总数达到250万。据1980年的人口调查，有931.7万人承认自己有斯堪的纳维亚血统。他们之中有46%都集中在中北部各州。

尽管与欧洲其他地区的移民相比，他们的数量是比较少的，但是他们却一直以自己的民族最早抵达北美而自豪。10世纪时，挪威航海家艾利克发现了格陵兰，并在那儿建立了殖民地。以后他的儿子又登上了被称作温兰的地区。据有些专家认为，温兰可能位于加拿大新斯科舍半岛附近。在将近500年以后，哥伦布才呼吸到了新大陆芳香的空气。

如果说挪威人是发现北美的先躯的话，而瑞典人也不能被称为是落伍者。1638年在现今美国特拉华河畔，第一座新瑞典城就已经建立起来了，这只比挪威人的普利茅斯石头城堡晚18年。瑞典城堡在1655年被荷兰人攻占，但许多瑞典人仍留了下来，在1682年威廉·潘到达北美并建立费城的时候，瑞典语已经成为特拉华河地区的通用语言了。

与此同时，丹麦人也有引以自豪的东西。在丹麦，许多人都是卓越的雕刻师，他们来到美国，也将这种传统带到了美国。在南达科他州布莱克丘陵的罗什莫尔峰上矗立着几座总统雕像。雕像的作者约翰·古茨·伯格拉姆就是一位来自大熊湖畔的丹麦后裔。

美利坚合众国的一员 瑞典人不会忘记约翰·艾利克森发明了装甲炮舰，在汉普顿大道战役中，北方军队凭借这一发明击沉了南方邦联的玛丽马克号。这一发明也使美国海军立刻成了世界上最先进的海上武装力量。挪威人和渔民们不会忘记给他们带来福音的欧·艾温茹德，他发明了第一台商业船用小马达。两个首次作环绕地球飞行的飞行员中，有一个就是瑞典人艾利克·尼尔森；在1927年首次单人飞越大西洋的是克拉里斯·奥古斯塔斯·林伯，他也是一个瑞典后裔。

对于斯堪的纳维亚人来说，美国是一个民族同化的大熔炉。在这里，没有什么会妨碍移民们去适应他们新的家园。移民们在本族人聚会中，都是讲自己的民族语言，而不是英语。但是，就是这一点也在发生变化，到了20世纪20、30年代，挪威裔母亲们都不愿在家里讲挪威语，她们坚持让自己的孩子在摇篮里就说英语，怕孩子在长大后会因为说话带口音而被人称作"瑞典哑巴"。到了80年代移民们都已经"美国化"了。挪威人，瑞典人，丹麦人改变了他们旧大陆式的观念，他们不再自我封闭，也不再因为是北欧移民而招来非议。在很多泛斯堪的纳维亚的民族节日里，旧大陆的风俗习惯又被人们视为新奇刺激的事物而接受了，因为在许多美国人看来，现在他们不但首先应该明确自己属于美利坚民族，而且还应该了解自己祖辈的种族，了解组成美利坚民族的各个民族的历史和文化。

中国科协主席钱学森同志就“地理科学”答本刊记者问

问：为什么您提地理科学而不是简单地称地理？

答：因为我要突出讲地理科学是自然科学与社会科学的汇合，或叫交叉。最近看到刚由四川科学技术出版社出的《2000年甘肃环境》，这本来是一本地理科学的书，但由于地理科学的概念尚在建立中，所以书只好把论文分成两部分，一部分称社会科学，又一部分称自然科学。这并不是争一个名词，而在于地理科学对于社会主义建设来说，是一门迫切需要的科学，是科学地建设社会主义所必需的理论之一。社会主义建设过程提出的问题很多，象资源利用、国土整治、发展战略等，都涉及地理科学。地理科学也不是一门学科，而是学科体系，是与自然科学、社会科学等并列的现代科学技术中的一个大部门。

地球是人类活动的物质基础，但最终决定这个活动的结果，还是社会因素。地理科学应研究这类既涉及自然过程、又涉及社会过程的宏观规律和综合规律。

问：地理科学的学科体系是如何构成的？

答：我说地理科学是一门现代科学技术的部门，意思是说地理科学有一个体系结构，它可以划分成三个层次：1.最切实用的是工程技术层次。那是些什么学问呢？象城市规划、环境保护、水资源、气象预报、地震预报、地区发展战略等，就都属于这个层次。它们就是地理科学在直接改造客观世界方面的学问，是带有工程技术性质的学问，是干实活的学问。2.地理科学在较高一个层次上，即带有理论性的层次上，是技术科学，这是为把基础地理科学理论应用到工程技术层次作准备的中间层次。我认为在地理科学中，技术科学这个层次，象数量地理学、生态经济学、环境科学、国土经济学，还有我自己提出的城市学，就都包括在内，这些是用来指导工程技术层次的。3.最高一个层次是地理科学的基础科学层次。地理科学的基础科学是什么？就是我在1983年发表文章中所提出的地球表层学。这是什么学问呢？就是把人在地球上进行活动的那个区域，上至大气同温层，下至地壳，对这一整体进行系统的研究。

问：请您谈一谈怎样进行地理科学的研究？

答：我看过一本由R. J. 约翰斯编辑的《地理的将来》(1985)，这里面的作者大概都是英国的教授，他们对地理很担心，说是日子不好过。实质上我认为是这样一个问题：在资本主义国家一涉及到社会，问题就说不清楚了，他们没有用科学的社会科学去研究，所以就说不清楚。还有一点，这些地理教授们，他们没有怎么接触系统科学，所以对今天这个世界的结构，社会的、国家的、地区的结构，不能用系统学的观点去看，这也是他们研究这个问题时看不清楚的原因。

地理科学是自然科学和社会科学的汇合，它们有三个层次，前面已经讲了。这里所要强调的就是系统的概念，因为非常复杂，一定要用系统的概念。最近我也很高兴看到，我们科学院地理所的牛文元同志写的一本书叫《现代应用地理》，里面用的就是系统的观点。

黄秉维同志和我都认为：为了社会主义建设，我们要组织力量，统一思想，理直气壮地建立“地理科学”，中国科协也要为此多做工作。

问：地理科学与地球科学的区别在什么地方？

答：地球科学或地学是自然科学，而地理科学是自然科学与社会科学的汇合。从时间尺度上去区分，地理科学的时间尺度是比较短的，或者说地理科学的特征时间尺度是10年、20年；而地学的时间尺度是很长的，例如地球大陆的聚合与分解，一个循环就是4亿多年。当然上述时间尺度的区分也不是绝对的，重要的不同是因为这两门学问的主导思想、所注意的问题的重点是不一样的。

问：请您谈一下组织协调“地理科学”研究的基本设想。

答：发展地理科学，主要靠黄秉维等地理界的同志们，但科协能在组织协调上作点工作。我考虑有：1.把科协所属与地理科学相关的学会、协会、研究会以及社会科学中与地理科学相关的学会、协会、研究会中的有关人员组织起来，研究有关地理科学的概念。通过讨论要认识到：为什么要建立地理科学而不仅是地理学？地理科学对社会主义建设的主要意义在哪里？2.形成一个联合的组织(类似中国科协工程学会联合会)，定期组织研讨，以不断完善地理科学的概念，又会对国家建设提出很好的建议。最近邓小平同志讲到要进行中、长期规划，这应是地理科学所关心和解决的问题。具体项目要与国家计委商量。3.参加地理科学的研究人员，应与整个科技界一样，要有学术民主的思想和作风。科学工作决不能作假、剽窃等，也不能允许虚伪、吹嘘等这类人的存在。

本刊记者 姜素清

毛泽东的军事地理思想

杜同江

毛泽东在中国革命战争中，利用地理环境建立红色根据地，发展红军；利用地理环境建立抗日根据地；利用地理环境指挥全国解放战争，逐步形成了系统的毛泽东军事地理思想。

利用有利的地理环境 创建红色根据地

从八一南昌起义到红军到达陕北，由于敌我双方力量相差悬殊，在战略上我军一直处在被动地位。对于一支弱小的军队如何从战略被动地位变为主动，不仅在军事指导上要正确，而且要善于运用地理环境创建革命根据地，才能使弱小红军弥补力量之不足，得以存在和发展。毛泽东正是我军这一军事地理思想的伟大创始者。

一、为什么在井冈山建立根据地？ 毛泽东讲："整个罗霄山脉我们都走遍了，比较起来，以宁冈为中心的罗霄山脉中段最有利于军事割据"。从自然地理条件讲，此间地形险要，幅员广大，易守难攻，周围500多里，回旋余地大。进可发展革命力量，退可保存革命力量。从人文条件讲，民众基础较好，由于自给自足的农业经济，具有为红军初期发展提供给养的经济力。从地理位置看，这里处于湘赣交界，可以影响湖南、江西乃至湖北。因此可以说井冈山地区具有重要的战略地位。在此创建根据地，既有利于红军生存与发展，又有利于推动全国革命走向高潮。

为了克服井冈山根据地孤立的弱点，毛泽东又率领红军主力进入赣南和闽西利用其良好地理条件开创新根据地，和井冈山斗争互相配合互相支援，有利于打破敌人进剿。在毛泽东建立根据地思想影响下，全国各地革命根据地相继建立，主要的就有20多处。这些根据地为后来反围剿作战起到重大作用。

由此可见，毛泽东在利用地理环境的思想是着眼各个方面，善于从自然地理和人文地理各种因素出发、全面考虑创建根据地的条件。所以毛泽东的军事地理思想在红军初创时就已初步形成并逐步成熟。

二、毛泽东以正确的军事地理思想战胜张国焘的错误军事地理思想 遵义会议以后，党中央确定毛泽东在党内的领导地位。1935年4月29日，以毛泽东为首的党中央发出："关于我军速渡金沙江在川西建立苏区根据地"的指示。因为川西多为2 500—3 000米的山区，地势比较隐蔽，东依四川平原，向南可凭长江天险，向北通陕甘地区，这里国民党统治弱，进可攻退可守，地理形势十分有利。中央红军相继渡过金沙江后，取得了战略转移决定意义的一步。为了在川西创建中央革命根据地，毛泽东电示红四方面军在川陕边界地区向嘉陵江进发，配合中央红军在川西行动，以确保川陕根据地。川陕根据地位于川北、陕南地区，北接陕甘根据地，南瞰四川盆地，堪称战略要地，是红军的主力枢纽。但是，张国焘看不到坚守川陕根据地的重大战略意义和有利条件，惧怕敌人，不经请示采取逃跑主义向西转移。川陕根据地的放弃破坏了毛泽东给四方面军原定向川甘边境发展的计划，断送两年多艰苦奋斗的成果、不仅使四方面军再次陷于无根据地的作战境地，也给整个红军带来了被动的局面。

1935年6月12日，毛泽东根据形势又作出了新的符合实际情况的决定。让红一、四方面军在川西懋功(今小金)会师，两方面军总兵力虽10余万人，但苦于无根据地依托。在这种形势下，毛泽东及党中央改变原定川西创建根据地计划，作出两个方面军的战略方针是"集中主力向北进攻，在运动战中大量歼灭敌人，首先取得甘肃南部，以创造川、陕、甘苏区根据地的战略方针。川、陕、甘地域宽阔，交通方便，是我国西北部人口比较稠密、物产比较丰富，汉族居民比较多的地区，其东有黄河天险，西有六盘山屏障，南依关中平原，北有长城。这里敌人派系复杂，内部矛盾很多，利于我争取主动，便于红军机动作战。在这里创建革命根据地能迅速形成指导全国革命运动领导中心，推动全国抗日民主运动的发展，开展中国革命和革命战争的新局面。陕甘根据地的创建，标志着红军在被动条件下战略转移的结束。

对毛泽东为首的党中央战略方针，张国焘却拒不执行北上计划。而是擅自主张南下川康地区。由于"人烟稀少，缺粮，部队补充日益困难。部队冬装无法解决"以及藏族上层反动分子煽动，四方面军在这一地区虽经很大努力，始终未建立起根据地，连张国焘也不得不承认四方面军如果长期停留在川康区域是不利的。于是决定四方面军主力向西北转移。由于张国焘对军事形势和地理形势不能正确利用，使红军处于危险境地，至此，四方面军由南下8万减至4万人。

事实证明，毛泽东从战争实际情况出发，着眼于革命形势发展，善于依据地理环境确定中央革命根据地

位置，挽救红军，最后确定了革命大本营，完成了战略转移，使红军能够存在和发展，这也是毛泽东在战略被动形势下创建根据地的军事地理思想的胜利。

开创“三位一体”的抗日根据地

抗日战争中，毛泽东根据当时形势指出，要战胜日本帝国主义，必须深入敌后创建抗日根据地。创建什么样的根据地，选择地理环境的原则和方针是什么？毛泽东作了精辟的分析：“抗日游击战争的根据地大体上不外三种：山地、平地和河湖港汊地。山地建立根据地有利是人人都明白的，已经建立或正在建立或准备建立的长白山、五台山、大岳山、泰山、燕山、茅山等根据地都是。这些根据地将是抗日游击战争最能长期支持的场所，是抗日战争重要堡垒”。“平地较之山地当然差些，然而决不是不能发展游击战争，也不是不能建立任何根据地，河北平原、山东的北部和西北部平原，已经发展了广大的游击战争，是平地发展游击战争的证据。至于能否在平原地区建立长期支持的根据地，这一点还没有证明，但是建立临时根据地和小部队或季节性的根据地，应该说是可能的”。毛泽东又分析：“平原游击根据地是敌人首当其冲攻击的目标，这时在平原游击活动的大的游击兵团须按情况逐渐转移到山地里。例如从河北平原向五台山和太行山转移，从山东平原向泰山和胶东半岛转移”。这就是说平原要依托山地，山地要控扼平原，平原根据地发展才有可能。毛泽东在分析河湖港汊地理条件时说，“依据河湖港汊发展游击战争，并建立根据地的可能性，客观上说来是较之平原地带为大，仅次于山岳地带一等。历史上所谓‘海盗’和‘水寇’曾演过无数武剧，红军时代洪湖游击战争支持了数年之久，都是河湖港汊地带能够发展游击战争并建立根据地的证据。”

毛泽东从军事角度对自然地理条件、人文地理条件的精辟分析，为抗日根据地的创建指明了方向，具体确定了选择地理条件的基本原则方针。在抗日根据地的创建上，毛泽东善于抓住战略上最敏感、最重要的地区，创建具有“三位一体”性质的根据地。

利用地理形势　夺取战略主动权

一、着眼战争发展，开创农村根据地，创造新的战略地理态势　解放战争中，毛泽东洞察全国各地区战略形势，认为东北是中国最大工业基地，与苏联、朝鲜、蒙古接壤，具有重要战略地位，是解放战争的主要战场和支持解放战争的重要基地。针对国民党抢占东北大城市和交通线这一特点，毛泽东指出：我军占领和“建立根据地的地区，是距离国民党占领中心较远的城市和广大乡村”。“让开大路，占领两厢”。在东北建立东满、北满、西满、南满巩固的军事根据地。由于东北根据地的建立，使我军形成以山东、晋陕、东北的“北三角”战略态势，对控扼华北、东北地区作战创造了有利态势。

二、利用战场有利地理态势，夺取战略要地，掌握战略主动权　当解放战争第一年时，我军作战区域大部均集中淮河以北，如晋冀鲁豫（刘邓）、华东（陈粟）、东北（林罗）、晋察冀（聂）、晋绥（贺）、中原地区（李先念、郑位三），我军只能依托以上地区与敌作战，这在我军战略展开上造成严重影响，这种不利之地理形势，只有通过创造战场态势加以改变。毛泽东指示刘邓、陈粟、陈谢，三军配合两翼牵制，挺进中原，实施战略展开。此时刘邓大军一举突破黄河防线。毛泽东于1947年7月指示刘邓：对羊山集之敌如能迅速攻歼则攻歼之。“否则立即集中全军休整十天左右，除扫清过路小敌及民团外，不打陇海，不打新黄河以东，亦不打平汉路，下决心不要后方，以半个月行程，直出大别山，占领大别山为中心的数十县，肃清民团，发动群众，建立根据地”。为了使干部了解大别山的地理形势，毛泽东致电刘邓：“营长以上每人发鄂豫皖三省有县境的明细地图一份，油印的也好。如能每连发一份更好，使一切干部明白地理环境”。从这里我们清楚地看出，毛泽东把了解地理环境看作是军事行动胜利的重要保证。从地理形势看，大别山东慑南京，西逼武汉，南扼长江，瞰制中原是敌战略上最敏感而又最薄弱的地区；从战略上看，与山东、晋陕地区构成“南三角”战略态势，有利控制威胁长江以北之敌。这样把战线从黄河向南推进一千里到达长江边，确实象一把利剑插入国民党的统治中心。由于三路大军分别进入中原预定地区，站稳脚跟，开创根据地，胜利地完成战略展开，完成了我军由战略防御向战略进攻的转变。至此，我军在长江以北及华北构成两个战略大三角，为配合尔后机动作战，为整个解放战争的胜利创造了有利的地理态势。

三、毛泽东不但善于从战略上利用地理环境有利条件，而且善于利用地理环境有利条件指挥每一个战役　1948年冬进行的辽沈战役，毛泽东把首先攻克锦州看作是战役胜败关键。这是因为从地理形势上东北山环水绕，敌人只控制着交通线和大城市，广大农村是我军创建的根据地，敌人与关内的联系只有海上和辽西走廊咽喉。而锦州是卡住辽西咽喉的军事要地，攻占锦州能切断关内外联系，使东北之敌成瓮中之鳖，有利调动沈阳之重兵集团西援，在运动中歼灭之。

综上所述，我们不难看出，毛泽东的军事地理思想是在中国革命的伟大斗争中逐步形成、不断发展的，它是指导中国革命战争从胜利走向胜利的锐利的思想武器，是伟大的毛泽东思想重要组成部分。在当前新的历史时期，深入研究毛泽东军事地理思想，继承和发扬老一辈无产阶级革命家留给我们的这份宝贵遗产，仍然具有深刻的理论指导作用和重大的现实意义。

《初中地理》新教材简介

人民教育出版社地理室

我室新编初中地理教材的编写指导思想是：

1．从培养社会主义公民的需要出发 新教材内容的选择，力求实现义务教育地理教学大纲中提出的初中地理教学的目的，着眼于提高学生的素质，为培养有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义公民奠定基础，为他们将来参加现代生产和适应现代生活作好准备。

2．从环境、自然资源、人类活动为线索，正确阐明人地关系 克服过去初中中国地理、世界地理基本上按地志方式编写，罗列地理事实材料，以记忆为主的缺陷，改为以环境、自然资源、人类活动为线索，引导学生用辩证唯物主义的观点，实事求是的科学态度，理解地理环境各要素之间的关系及其发展变化的规律，以及人类活动与地理环境对立统一的关系，从而正确地认识世界，认识祖国。

3．注意初中学生的心智特点 现代生产和生活涉及到的地理知识范围很广，过去的教材往往过多考虑本学科的系统性，因此份量偏重，有些内容偏深。新教材在选材时，根据学生的生理、心理特征，从我国的国情出发，力求使地理知识的内在联系所构成的逻辑顺序，同学生的心理发展顺序统一起来，做到广度深度适当，多给学生创造动手动脑的机会，这样有利于学生生动活泼地学习，发展智能，也有利于教师改进教学方法。

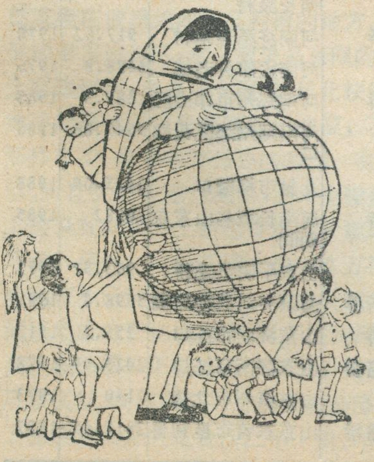


图1．苦难的母亲(漫画)

4．提高教材的思想性和教育性 使学生很好地受到爱国主义和国际主义、国情和基本国策教育，树立正确的环境观、资源观和人口观。

5．减少层次，突出重点 在确定各章教学内容时，摒弃了过去区域地理面面俱到，重点不突出的弊端，选取最能反映区域特征的内容讲述。如新编《地理》第一册的第十一章，“西亚和北非”。西亚和北非本应分属于两个不同的洲，但由于它们在自然条件、社会、经济、文化等方面具有相似性，因此把这两个地区合二为一，这对原教材来说是一个突破。这一章安排了三节：第一节地理位置和自然环境，包括“两洋、三洲、五海之地的地理位置”、“高原为主的地形”、“炎热干燥的气候”、“撒哈拉沙漠”等内容；第二节居民和经济，包括“世界最大的石油宝库”、“畜牧业和灌溉农业”、“阿拉伯人和伊斯兰教为主的社会”等内容；第三节埃及，包括“尼罗河的赠礼”、“苏伊士运河”、“埃及的重要经济支柱”等内容。这一章通过对这十个知识点的讲述，这个地区的特征就会形象、具体出现在学生的脑海里。

6．增强教材的启发性和趣味性 为了贴近学生的生活实际，教材中的许多内容都是通过学生身边发生的事情，或学生可能想到的问题，采用提问、看图思考、讲故事等形式引入的。例如第一章“地球在宇宙空间的位置”一段，是这样引入的：有两个同学在争论一个问题。小明说：“上为天，下为地，我们生活在地上”。小强说：“宇航员乘宇宙飞船进入太空，从太空中看地球，地球也是天上的一颗星，应该说我们生活在天上”。他们两人谁说得对呢？

图2．书页受挤压变形

又如第六章“世界人口的数量和人口的增长”一段，是采用报摘形式开头的。1987年7月13日《人民日报》有一段报道：“地球上第五十亿个人诞生”。内容是本报萨格勒布7月11日电：“7月11日上午8时35分，从南斯拉夫萨格勒布彼特洛瓦医院的产房里传出了今天第一声婴儿啼哭的声音，南斯拉夫一个新的公民，世界上第五十亿个人终于在地球上诞生了”。从地球上出现人类到现在已有二、三百万年了。但是，在18世纪以前，人口增加得十分缓慢。18世纪以后，人口增长的速度大大加快(图1)。

课文中还穿插了一些带有启发性的问题、小实验，以及为加深理解教材而选择的阅读材料，分别归入“想一想”、“做一做”、“读一读”三个栏目，使课文更加生动、活泼、有趣。下面选择三个例子，说明这三个栏目的风格：

第四章世界的气候和自然带，在讲“天气和气候”的概念时，设计了“想一想”栏目，内容是：(1)夜来风雨声，花落知多少？(2)昆明四季如春。(3)非洲撒哈拉大沙漠终年炎热，干燥少雨。(4)在未来24小时内，本地区将有七级偏北风，气温下降6至8摄氏度。对以上的4句话，辨别出哪些是说天气的，哪些是说气候的。

第三章世界的陆地和海洋，在讲“褶皱和断层”时，设计了“做一做”栏目。请按(图2)所示的方法，用手从两边挤压平放的书页，看书页的形态有什么变化。

第十章南亚，在讲印度一节时，安排了两段“读一读”的内容，补充介绍了印度的风土人情。其中一段是这样的：“印度是一个多民族的国家，全国有几百个民族，其中人数最多的是印度斯坦族(占46%)。印地语和英语是官方语言。印度人很讲究礼节，到亲友家作客，进门以后要先脱鞋，然后双手合十向主人问好，主人答礼后双方才坐下来交谈。印度妇女喜欢穿一种叫做“纱丽”的服装，整个服装由一长条色彩鲜艳的织物组成，非常美观。印度人的饮食习惯也很有特色，他们以米饭为主食，喜欢吃带有辣味、用咖喱做的菜，用餐时习惯用右手抓饭吃。

另外，课文的插图形式也多种多样，如地图、素描图、示意图、漫画等共有300余幅，还有50多幅彩图，增强了教材的直观性。现选取几个例子，如图3、图4和图5。

7. 注重能力的培养 在教材中凡是能促使学生多动脑、动口、动手的地方，尽量安排思考练习的内容，不断地巩固所学的知识，培养学生思考问题的习惯。例如，第二章地图，就以地图的应用为主，多次安排练习，使学生学会运用地图的能力。

8. 改进版面设计 新编初中《地理》课本，采用16开本，图和文字的大小有利于学生保护视力。版面设计力求体现编辑意图，给人以面目一新的感觉。

这套教材除教科书外，配套的系列化品种有教师教学用书、地图册、教学挂图、幻灯片、投影片，以及学生课外读物等。

新编初中地理共4册，供三年制，四年制初中使用。由于教学计划规定三、四年制初中地理课时差17课时，课本中的选讲课文可供四年制的初中教学选用。

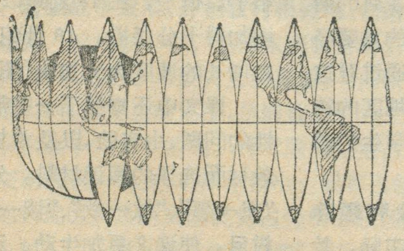


图3. 把地球仪上的地图割开展为平面(示意图)

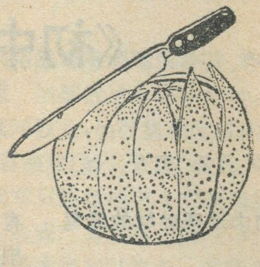


图4. 把柑橘皮切开

图5. 喜马拉雅山中的海生生物化石(素描图)

(上接18页)

续表

序号	桥　名	位置	长度(米)	建成年代
55	侯西线禹门口黄河桥	山西河津县龙门乡	500.99	1973
56	禹门口黄河公路桥	山西河津县龙门乡	167.2	1973
57	禹门口人行吊桥	山西河津县龙门乡	170	1949
58	南同蒲陇海联络线潼关黄河桥	陕西潼关与山西芮城风陵渡	1180.9	1970
59	三门峡黄河公路桥	河南三门峡水电站下游	210	1958
60	白浪黄河索道桥	河南渑池白浪渡口	438	1985
61	新安黄河索道桥	河南新安县西沃乡南长泉村	320	1984
62	焦柳线连地黄河桥	河南济源连地村	917.62	1970
63	洛阳黄河公路桥	河南孟津县老城	3428.8	1976
64	京广线郑州黄河桥	河南郑州市邙山区	2889.3	1963
65	郑州黄河公路桥	河南郑州郊区花园口	5549.86	1986
66	开封黄河公路桥	开封市柳园口	4475.09	1988
67	新菏线长东黄河桥	河南长垣与山东东明间	10282	1985
68	平阴黄河公路桥	山东平阴县龙桥	963.52	1971
69	京沪线济南黄河新桥	山东齐河县曹家圈	5698.3	1981
70	津浦线泺口黄河桥	山东济南市泺口	255.2	1912
71	济南黄河斜拉公路桥	山东济南市泺口	2023.44	1978
72	北镇黄河公路桥	山东滨州市北镇	2140	1973
73	胜利黄河斜拉公路桥	山东东营市垦利县	2817.46	1987

长江水利委员会魏廷琤主任、王家柱总工程师就长江若干问题答本刊记者问

问：请问目前长江的治理开发所面临的主要任务是什么？

答：从长江目前整个形势来分析，有6个方面：第一，要继续提高长江干支流的防洪能力，减少洪水灾害，保证农业丰收；第二，长江有近两亿瓩可开发的水能资源，这在全球的大河中处于前列。而目前长江水能开发不到总储量1.9亿瓩的10%，是1700多万瓩，规划到2000年达到4900瓩，占25%，到2030年达到1.14亿瓩，占57%。因此，大力开发长江的水能资源，实现综合利用；第三，充分利用长江的水运优势，大力发展航运；第四，积极发展灌溉，加强水土保持；第五，南水北调；第六，中下游水源保护与河道整治。

问：长江有没有变成第二条黄河的危险？

答：这个问题请你们放心。从人类的活动看，长江上游的自然环境被破坏得比黄河上游严重，但长江上游的地形、地质、气候条件与黄河上游完全不一样。长江就是长江，黄河就是黄河，长江不可能变为第二条黄河。

长江上游的水土流失区有36万平方公里，但主要是四川盆地的20多万平方公里，比较集中的地区只有10多万平方公里，其中除去七、八千万亩的耕地面积和其它使用面积，所剩下的水土流失面积就没有多大了，何况很多地方都修了水平梯田，实行等高耕种和陡坡种地的数量有限。我们看到的水土流失现象基本上都发生在坡耕地或等高种植的地方。四川是著名的水平梯田发达地区，水土流失是有限的，加之大部分地区土层比较薄，只有几十厘米，风化较慢，表层土壤一旦被冲刷后难以再生成厚的土壤层，不可能象黄土高原那样有50多万平方公里的范围、有二、三百米厚的土层，而且抗侵蚀能力很低，会产生强烈侵蚀，因此，长江上游没有象黄河上游那样产生大规模水土流失的自然环境。另外，现在长江上游100万平方公里流域内产生的泥沙已经十几亿吨，但绝大部分都是从上游搬迁到平地成为耕地或梯田，真正流到河里的很少，而不象黄土侵蚀后一下就冲到了河里。长江流域的水土流失应该说从60年代以后有加剧的趋势，这是事实。长江上游的流失地区是金沙江中下段、嘉陵江的上段。根据30多年来我们对长江含沙量的测定资料表明，宜昌多年平均悬移输沙量是5.26亿吨，由于长江的水量大，因此长江的含沙量是处于不饱和状态，如果按长江的挟沙能力，它可以挟带更多的泥沙。然而长江的含沙量每年不一样，如1954年7亿多吨，1981年6.8亿吨，而1985年又只有3.6亿吨了。有的同志拿某一年的资料来谈长江的泥沙是不是增多了，这不能说明问题。因此说水大沙多，水小沙少，况且来沙的多少与暴雨中心的落点也有关，暴雨中心落在强产沙区长江的来沙量才大。从关心这件事的角度，用艺术的手法说长江将要变成第二条黄河是可以理解的，但科学地讲，长江在可以预见的时期内含沙量是不会有大的变化，长江也不可能变成“黄河”。

问：如何估计长江水资源的丰富程度？南水北调工程如得以实现，能解决我国北方的水危机吗？

答：长江的水资源总量，也就是入海量是9 600多亿 m^3，枯水年份是7 000亿 m^3，占全国水资源径流量的36%，长江水资源人均值稍大于全国水平。按耕地平均用水量计算，长江流域是2 700 m^3/亩，而黄淮海地区5.53亿亩耕地占全国的40%，水资源只占全国的6.6%。是270 m^3/亩，相差十倍。从全国的情况看，南方的水量占全国的80%，耕地只有40%，北方缺水是定局。我们做过分析，长江有富裕的水量。长江流域到2000年，用水2 000亿 m^3，其中回归到长江的水有1 000亿 m^3，实际只用掉1 000亿 m^3，2000年以后，长江总水量仍将有富裕。因此，长办的观点是，南水北调势在必行，长江向北方调水是可行的。据我们的规划，从东、中、西三线调水。目前，东线已经开始实施，从江苏、安徽抽水。中线工程在自然条件上没有不可克服的困难，丹江口水库已经建成，取水建筑也已完成，从汉江到淮河，经过分水岭方城后，引水可以自流。中线工程要说明的是引水后丹江口水电站的出力要减少10万瓩左右，发电量要降低1/3。西线正在做超前期工作，准备从通天河，大渡河，雅砻江三个地方引水。南水北调是我国改造大自然的一个宏大计划，国家计委已将它列入了国土规划纲要。

长江水资源相对于北方来说是丰富一些，但就全国来说，我国仍然是一个淡水短缺的国家，人均水量只有世界人均的1/4，即使实现南水北调，也只能缓解北

方的用水，所以，还必须加强用水的管理，节约用水，城市里提倡水的重复利用，今后工业布局时耗水工业不能再向北方放。

问：如何解决长江的防洪防汛问题？

答：我们先看一些比较简单的数字。从1877年开始有水文记录以来的100多年间，长江有25次超过6万流量的洪水，另外长江还有特大洪水，据我们的考证，从1153年以来，宜昌大于8万以上流量有8次，大于9万流量有5次，如1870年，宜昌流量是10.5万，1860年是9.25万，加入中间流量到上荆江，进入枝城时都是11万流量。可是，长江目前的过流能力也就是6万左右，采取各种措施，如分蓄洪，满打满算是8万，如果超过8万，干流必将溃堤。南岸松滋口如果溃口，水位是49米至50米，洞庭湖湖区的地面高程是33米至27.8米，如果是荆江大堤垮了，上段垮，沙市水位45米，荆江大堤堤内地面高程30至32米左右，武汉则更低，所以溃坝之后都是十几米高的水头，几万个流量的洪水，将造成一个毁灭性的灾害，大量的城市乡村将被摧毁，大量的人口将死亡。长江防洪最危险的地方就在荆江段。

长江出三峡过宜昌后，进入中游，在古代这里为云梦泽，长江两岸都是湖泊洼地，没有堤，因此大水来后往两岸一撒就存起来了，从近代开始，人们慢慢地开始修一些小垸，后来到了明代北岸的荆江大堤基本上已连成一体，云梦泽从此消失。因此，1860年的大水冲开了南岸的松滋口，一部分流量往洞庭湖内灌，每年带入1亿吨泥沙，洞庭湖逐渐淤积。据考证，1870年以前全盛时期的洞庭湖面积有6 000平方公里，到解放初期1949年还有4 350平方公里，1958年剩了3 141平方公里，1984年只有2 691平方公里。随着洞庭湖的淤积，它的调洪能力也在降低。有人说，从长江的防洪考虑，应该恢复浩渺的云梦泽，我看现在已根本不可能，云梦泽的北方成为汉江平原，有700万亩耕地，700万人口，它的南方成为洞庭湖平原，也有700万亩耕地，700万人口，都是我国主要的商品粮基地，如果江汉平原和洞庭湖平原成为泽国的话，不但1 400万人口无处可去，而且我国的粮食也只有靠进口了。古云梦泽的消失使长江防汛形势越来越严峻。

长办的长江中下游防洪方案，第一阶段是修堤，第二阶段是分蓄洪，第三阶段是建设上游干支流水库。长江的江堤有36 000多公里，长江与黄河不一样。黄河两岸就两条大堤，而长江有很多围、垸、圩，有干堤、支堤、民堤之分，要真正把长江的洪水都送下去，现有的堤防远远不够，要加高三四米，甚至更多，而且有的堤防是几百年、甚至上千年前修起来的，不可能按现代科学技术来修坝。因此，每当大洪水时都要动员几十万人上堤，检查大堤随时抢险。在这样的条件下，靠修堤来解决长江防洪问题既不可能，也不合理，不经济。按目前长江的过流能力，沙市6万，武汉7万，湖口8万，相当于十年至二十年一遇的洪水流量，超过这个流量，洪水来了河床走不了，只有淹一部分土地，淹一部分人口。因此，长办认为，与其不知哪里会垮坝，不如主动分洪，牺牲局部，保住重点地区，这在当前是没有办法的办法。按1980年的平原防洪方案，遇54年那样的百年一遇的洪水，需要分洪500亿 m^3。但是由于分蓄洪的标准在20年以上，一般年份不分洪，而分蓄洪区内的土地又很肥沃，因此分蓄洪区的人口和经济发展不但没限制住，而且发展很快，如荆江分洪区有54亿 m^3 的分洪量，1954年时17万人，现在48万人，分洪很困难。今后应尽量减少分蓄洪区，减少分洪次数，减少分蓄洪流量。

长江中下游9 000万亩耕地、7 500万人口处于洪水的威胁下，同时，长江中下游又是我国经济最发达地区之一，是所谓"湖广熟，天下足"、"江南鱼米之乡"的地方。最后解决长江中下游的防洪问题，必须结合长江上游干支流的开发，特别是要修建三峡大坝。几十年来，已经有了一批水库，如丹江口水库基本解决了汉江流域的防洪问题，但支流水库只能解决支流防洪，长江防洪非有三峡工程不可，这是几十年来反复比较研究得出的结论。三峡工程最早是200米坝高方案，1958年成都会议是200—190米方案，以不淹重庆为原则，有388亿 m^3 库容，比较彻底地解决长江中下游防洪问题，1983年提出了150米方案，勉强不发生毁灭性灾害，现在是175米方案，220亿库容，遇1870年洪水可削减流量为枝城7万多，采取分洪措施后，荆江大堤和南岸干堤不会发生毁灭性灾害。

1870年、1860年11万流量的大流量特大洪水历史上的确发生过，做为长江防洪不考虑这个因素，不向中央讲清楚、不向人民讲清楚，那是我们的失职。目前长江防洪能力是6万左右，充其量8万左右，超过这个流量，尽管我们有特大洪水的分洪方案，但没有把握，我们经过计算，荆江大堤如果晚上溃堤，死亡50至100万人，武汉也难保。这个情况，中央和湖北省领导都是知道的，这样严峻的形势不是长办造出来的，几千个技术人员反复计算如此。不建三峡，万一来了这样的大洪水，很难给人民、给历史作交待。

问：长江上游是否也同样存在着防洪问题？

答：长江流域的洪水灾害是全流域的，刚才我们讲长江中下游的防洪是重点，支流和上游的干流也同样有洪水，四川的防洪就相当紧迫。但长江上游和支流的洪水灾害的性质与中下游不完全一样，在相当程度上是山地灾害，山洪上得快，退得也快，因此，上游的防洪应在整个工农业布局和城市规划中来考虑这一特点，这要根据地区的具体条件加以解决。

本刊记者 王琪 解源

地理知识

1990年 第1期

1月7日出版

祝贺《地理知识》创刊40周年题词 …………………… 孙鸿烈　黄秉维　吴傅钧　施雅风　2

地理知识四十年 …………………………… 本刊编辑部　3

今天与昨天的对话

——纪念《地理知识》创刊40周年座谈会摘登 …　4

《地理知识》在国外 ………………… 周一星　张文奎　8

纪念《地理知识》创刊 40 年优秀作品评选揭晓 …　7

国情纵横　我国人口重心正缓慢南移 ………………… 张善余　9

新兴城镇　塞上古城榆林 ……………………………… 杨逸畴　10

新 建 设　黄河上的桥 ……………………………… 叶其扬　16

自然保护　港口海龟自然保护区 ……………………… 陈超孔　12

生物趣谈　南沙贝类琐谈 ……………………………… 张泽南　13

祖国各地　桂林滑石甲天下 …………………………… 吴　晋　14

地理新闻　新疆发现绿松石矿遗址 …………………… 肖　平　14

新疆发现两种永不凋谢的花 ………………… 肖　平　14

游记见闻　骑田岭分水线上行 ………………………… 王伟才　18

伊斯兰世界的清真寺 ………………………… 陈祖望　20

世界经济　日本港口城市的农业 ……………………… 孟春舫　22

我看世界　一封来自太平洋小岛的信 ………… 李永宁　整理　15

世界各地　迈阿密，具有拉美节奏的城市 …… 王忠华　编译　24

美国斯堪的纳维亚移民的昨天和今天 …………………… 高　璞　摘译　25

学科透视　中国科协主席钱学森同志就“地理科学”答本刊记者问 ………… 本刊记者　姜素清　26

人文地理　毛泽东的军事地理思想 …………………… 杜同江　27

教师天地　《初中地理》新教材简介 …………………… 人民教育出版社地理室　29

专　　访　长江水利委员会魏廷琤主任、王家柱总工程师就长江若干问题答本刊记者问 ………… 本刊记者　王　琪　解　源　31

新 书 架　《世界自然地理通论》即将出版 ………………　30

封　　面　纪念《地理知识》创刊40周年

封　　二　榆林名胜 ………………………………… 杨逸畴

封　　三　伊斯兰世界的清真寺 ……………… 陈祖望　供稿

封　　底　西昌土林 ………………………………… 赵忠路

下期要目

充满魅力的城市开封

发挥地理学优势开展国情教育

迎接北京建城3035周年

我国天然气工业

老挝

人·文化·环境

中国古代的风水说

从1989年高考谈地理选择题的控制

主办单位：中国地理学会、中国科学院 国家计划委员会 地理研究所

编　　辑：《地理知识》编辑部

主　　编：郑　平

地　　址：北京德胜门外北沙滩

邮政编码：100012

出　　版：科学出版社

邮政编码：1007012

印刷装订：中国科学院印刷厂

总发行处：北京市邮政局

订 购 处：全国各邮电局

国外总发行：中国国际图书贸易总公司（中国国际书店）

北京2820信箱

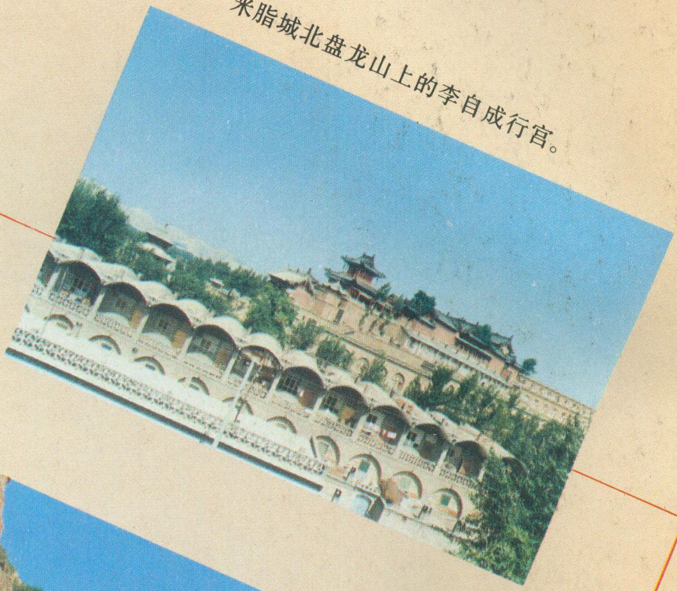
国内统一刊号：CN 11-1494

国外刊号：M 80

公开发行

榆林名胜

佳县城东北支山峰上的香炉寺，寺中双音阁耸立于黄河岸边的巨石之巅。



▼ 米脂城北盘龙山上的李自成行宫。

▲ 榆林城北红石峡，壁上布满了百余处古代摩崖石刻。

▲ 佳县城南，始建于明代的白云山庙，是陕北最壮观的古建筑群。

▲ 神木城西的二郎山上，百余座古建筑如串珠般缀于山脊之上。

杨逸畤 摄

伊斯兰世界的
斯　　　　清
兰　　　　真
世界的清真寺

陈祖望　供稿

● 西昌土林

● 赵忠路 摄

要想成为称职的现代公民

你必须拥有地理知识

国内邮发代号：2—806 国外刊号：M80
定 价：0.70 元

1990

地理知识

GEOGRAPHICAL KNOWLEDGE

1

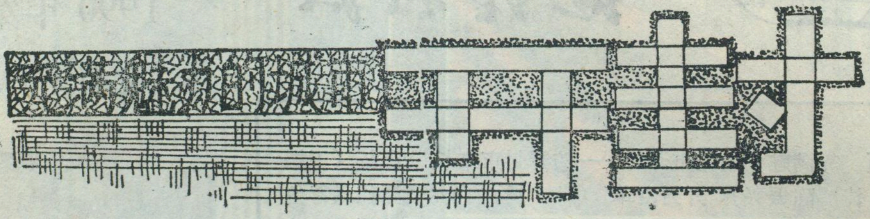
学习地理的益友
认识祖国的向导
瞭望世界的窗口

ISSN 0257-019X

庆祝《地理知识》创刊40周年

访开封市市长崔爱忠

本刊特约记者　王振涛　陈振兴



金秋时节，古城开封到处洋溢着菊花的芳香，一年一度的菊花花会正吸引着络绎不绝的八方游客。这个充满生机的古老城市更增添了迷人的气息。怀着对"七朝古都"的深厚感情，我们走访了开封市市长崔爱忠，他向我们介绍了开封的经济建设及发展的前景。

开封是豫东平原最大的中心城市，也是黄淮经济区重要的商品集散地。陇海铁路东西穿越，京广线和京九线(在建)左右为邻。去年10月1日建成的开封黄河公路大桥，使得黄河南北的经济往来更加通畅。开封的地理位置，决定了它在豫东和黄淮海地区的经济运行中举足轻重的作用。

建国以来，开封的经济和社会发展迅速，已由解放前的消费城市建设成为一座初具规模的工业城市，广大农村的落后面貌也有了翻天覆地的变化，经济实力大大增强，1988年全市社会总产值达57.06亿元，比1949年增长14.4倍。国民收入达23.36亿元，比1949年增长12.1倍。

经过40年的艰苦奋斗，开封的工业有了较大的进展，目前已初步形成了包括重工、轻工、化工、纺织、机械、电子、食品、医药等门类比较齐全并具有一定特色的工业体系。1988年，全市共有乡以上工业企业1180个，全市工业总产值33亿元，比1949年增长了152倍。主要工业产品1000余种，其中药用蓖麻油、盐酸强力霉素、截止阀、磁电机、山羊苯胺服装革、柴油机等30多种为国优和部优产品。

开封的农业在国民经济中占有很重要的位置。1988年，全市农业总产值达13.5亿元，比1949年增长了4倍。粮食总产134万吨；棉花8.4万吨；油料11.7万吨，粮棉油是河南省的主要生产基地，其中花生11.3万吨，居全省之冠。全市林地面积有45万亩，林木覆盖率达17%，今年被评为全国平原绿化先进市。开封还是全国29个奶山羊和26个城郊淡水鱼生产基地之一。名、优、特产品享誉海内外，农村产业结构正朝着更加合理的方向转变。

交通邮电事业发展迅速。1988年拥有各种汽车1.17万辆，比1949年增加118倍，完成公路货运量1211万吨，比1952年增长16倍，完成公路货运周转量39676万吨公里，比1952年增长107倍，完成客运量3952万人次，比1957年增长104倍。1988年完成邮电业务总量996万元，比1949年增长552倍，从加拿大引进的万门程控电话交换机，在1990年底交付使用，这将大大增强开封的通讯能力。

城乡市场繁荣活跃。1988年社会商品零售总额在21亿元，比1949年增长44.5倍；外贸出口产品收购总值2.06亿元，比1958年增长52倍。

崔市长说，开封的经济发展水平与先进地区相比还有不小的差距。结合开封的实际情况，近期应集中精力重点搞好以下几方面的工作：一是农田水利基本建设，要全党全民大干水利，艰苦奋斗若干年，使水利这个农业生产的最基本、也是最重要的条件得到明显改善，提高抗灾夺丰收的能力，为粮食的稳产高产创造良好的环境；二是大力发展教育事业，采取多种形式发展各类教育，在培养优秀人才的同时，重点提高全民的科学文化素质；三是坚决控制人口的过快增长，使人口的增长真正能与经济社会的发展相适应；四是转变工业企业经营思想，提高管理水平；五是建设好交通骨架和邮电通讯网络；六是加强城市规划，扎扎实实把城市基础设施建好。

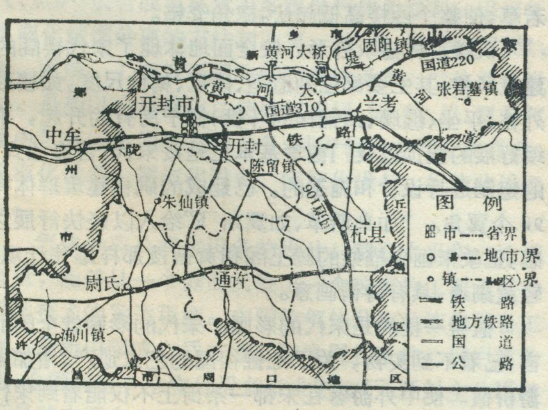
展望未来，崔市长对开封的前景充满信心地说，我们的奋斗目标是，到2000年，把市区建设成为一个西轻东重相互结合的工业基地；把五县一郊建设成为一个以粮棉油为主，农、林、牧、副、渔全面发展的农业区；以老城区为主、新老城区结合、建设成为一个具有特殊魅力的古都和历史文化名城特色的旅游胜地。**2000年的开封将成为一个以工业为主，工农贸相结合，各类产业和城乡协调发展的经济区域**。全市经济将有较大的发展，国民生产总值达61亿元，工农业总产值104亿元，财政收入达到6亿元，城市居民人均住房面积达10平方米。生态环境明显改善，城乡居民生活达到小康水平。展望前景是非常美好的，但要实现它道路却是艰难的，需要全市人民发扬我们党的艰苦奋斗优良传统，坚持改革开放道路，积极开拓创业。他表示，决心和390万开封人民共同为绘制美好的明天而奋斗。最后他希望通过《地理知识》杂志，热情地欢迎国内外人士到古城开封来参观、旅游和开展多方面的经济技术合作。

开封沿革

孙勇

开封地处黄河中下游冲积平原，是中华民族的发祥地之一。1974年在尉氏县大营乡椅马圈村东南宋岗发掘出一些石器，属"裴李岗"文化遗址，证明8000年以前，就有人类在此居住，并从事生产活动。公元前21世纪，我国第一个奴隶制夏王朝，相传曾立国于老丘(今开封附近)。春秋时开封为卫国仪邑。公元前743年，郑庄公命在国东南边邑建仓城(今朱仙镇东古城村)，作为国粮储粟之地，取"启拓封疆"之意，名"启封"。现在的开封，是由仪邑、启封发展演变而成。汉朝时，为避汉景帝刘启名讳，改"启"为"开"。又因城临汴水，故简称"汴"。战国时开封名大梁，为楚领地。公元前391年三晋伐楚，被魏占领。魏惠成王六年(公元前364年)，魏都从安邑(今山西境内)迁大梁，这是开封作为都城的开始。此后，五代的后梁、后晋、后汉、后周，北宋和金均建都于此。

公元960年，北宋政权建立，定都开封，称东京。历经9帝，建都长达168年，成为开封历史上的鼎盛时期，当时的东京，不仅是我国的政治、经济、文化中心，也是国际上最繁华的都市之一。"人口逾百万，货物集南北，比汉唐京邑，民庶十倍"。宋代以后，开封日渐衰落，但仍为中原政治、经济、文化的中心，是省会和府治所在地。1948年10月，开封解放，古城获得了新生。目前，开封市，共辖一市五县，即开封市、开封县、兰考县、杞县、通许县、尉氏县。市域总面积6444平方公里。1988年末总人口392.7万人。开封城建区42平方公里，城区人口48.4万人。



开封市行政区划图

自然资源独具特色

席建国(开封市计委主任)

近年来，开封市的经济建设迅速发展，工农业总产值有了大幅度地增长。究其原因，除了党和政府的改革开放政策以外，还和开封市良好的自然和经济社会条件有密切的关系。

开封地处平原，地形坦荡，土层深厚。现有耕地560万亩，农业人口人均耕地1.7亩，高于河南省的平均水平。水域辽阔，全市水面超过50万亩，除去黄河、内河水面外，目前可养殖水面近4万亩，沿黄背河洼地适宜开挖渔塘，水产业发展前景广阔。

开封属典型的暖温带气候，四季分明，光能资源丰富，水热条件配合较好，适宜各种农作物的生长。多年平均气温14.2℃，平均年降水量670毫米，无霜期213天，全年日照时数2200—2500小时，太阳辐射总量115—123千卡/平方厘米·年，是河南省的太阳辐射高值中心区。这是由于黄河河谷风的影响，所以兰考和开封县北部的风能资源条件就较好。

开封水资源在豫东及黄淮平原是比较丰富的，浅层地下水埋藏浅，易于开采，绝大部分地区水质良好，矿化度一般低于1克/升，是农田灌溉的良好水源。全市多年平均浅层地下水资源11.2亿立方米，平均可采数量高于全省平原区。滔滔黄河从本市北侧流过，多年平均过境水量460亿立方米，境内河段长88公里，河床平均高出大堤外地面5—7米，这是"地上悬河"的代表性河段。"悬河"有很大的潜在危险，但一般可自流引水灌溉，这也是开封水资源开发利用的一大优势。

开封最具有开发前景的矿产资源是石油和天然气。目前已探明石油储量约2.5—3亿吨，天然气储量约485亿立方米。开封县北部和市区所处的杜营凹陷及中牟凹陷，也是非常有希望的储油地质构造，所打探井已获得原油或油气显示。在南部的通许和杞县1000多平方公里范围，地下1800米深处发现有丰富的煤炭资源，煤层厚度7.9米，预测可靠储量78亿吨，居全省预测可靠储量第一位，将成为潜在的远景资源。

开封交通便利，陇海铁路东西贯通，国道310和106公路在境内十字交汇，开封黄河公路大桥的建成通车进一步增强了开封在豫东的经济吸引和辐射作用。以上这些条件可为来开封洽谈生意、旅游观光、投资办厂者，提供科学资料。

具有宋代建筑特色的一条街

杨 文 节

为了继承中华民族优秀文化遗产，发展旅游事业，丰富人民的物质文化生活，使中外游客在开封不仅能看到众多的元、明、清时代的古代建筑艺术，而且领略到具有宋代特色的建筑风貌。为此，决定建筑仿宋商业一条街（即宋都一条街）。将北宋东京的“商贾云集”，“市街繁荣”的景象浓缩在一条街上，形成一个具有传统气氛的购物、吃喝、娱乐三大特色的商业中心。

宋都一条街，位于北宋东京时期直通皇宫大内的中轴线御道北端，全长400米。街宽30米，分快车、慢车、人行三块板的道路，有大小店铺53家，总建筑面积16963平方米，南起新街口北迄午朝门，与开封最大的风景区——龙亭公园古建筑群融为一体，是游客自正门入龙亭公园的必经之路。它不仅是公园前的风景区，而且与龙亭公园古建筑群组成一个层次丰富的旅游景观带，二者光彩互照，相得益彰，彼此沟通形成了一个古建筑群整体。

当游人进入宋都仿宋商业一条街时，就会感到这条街的建筑特色与我们看惯了的明清建筑别具一格。53家大小店铺从它的青灰色筒板瓦曲线屋顶、十字脊悬鱼若草，到翚状的斗拱、棱型外柱以及频坊、替木、彩画装饰等，形象地再现了宋代建筑风格，使后人能重新领略宋代特有的艺术情趣。新建的宋都一条街也是一种历史文化的载体，它供游人纪念，引人追怀，具有一定的艺术价值和旅游价值。宋代建筑在我国残存极少，有的已不能显示宋代风貌。因此，这条街也可算是我国宋代建筑的再现。

宋都一条街在建筑布局设计上，南高北低与龙亭大门协调一致，既有三步两店的一般店铺，又有体量较大的仿古楼阁，既有高低错落的楼房，又有普通的平房，可谓古朴风雅，灵巧多姿。

在宋都一条街上，最有宋代建筑特色的当属角楼和矾(礬)楼。

角楼 位于一条街的南端入口处，也是标志进入一条街的南阙门。一式两幢，东西对称三面临街。其建筑风格：在满足现代商业功能的前提下，其外部造型表现为三层“仿宋”楼阁，平面布局为L型，中间方型大厅作为角楼的主体，主体屋顶为四面歇山式十字脊，饰以悬鱼若草，突出在整个大厅之上，是展示仿宋阁楼建筑特征的明显标志。屋顶的正脊，垂脊，檐口，采用绿色玻璃制品剪边做法，中间为青灰色筒板瓦屋面，这是宋代常用的瓦面形式之一。角楼的两层外廊座在缠腰(腰檐)围脊平坐之上，缠腰、挑檐、棱形廊柱，额仿、斗拱、替木以及卐字型的缕花栏板等构造形式都表现为宋代特色。底层的出入口一间抱厦，吸取了宋代特有“龟头殿”(山面临街)别致大方。在一座建筑上，同时使用“十字脊”，“歇山造”，“盝顶”、”龟头殿”等几种不同形式屋顶组合于一座建筑之上，36个翼角上下呼应，使一座庞大的建筑物变得层层叠叠，高低错落。

矾楼 是北宋时期，开封的著名酒楼之一，为当时宋都东京72家酒楼之首，名播四海爆响宋代。新建的矾楼位于宋都一条街北端，龙亭风景区杨家湖南岸，是这条街的主体建筑，总建筑面积为5000平方米，它是以《东京梦华录》记载的矾楼：“三层相高，五楼相向，飞桥栏槛，明暗相通”为依据，进行构思设计的。现已建成的矾楼是由东、西、南、北、中五座三层楼阁所组成的庭院式的“仿宋”建筑群体。在布局上采取以东—西纵楼为主，向纵深延伸的形式。东楼为临街商店，底层经营旅游用品和传统商品，二、三层供游人文化娱乐和观赏。东楼的屋顶由四个九脊殿(歇山式)30翼角十二条屋脊组成了整体屋面，使东楼的建筑造型，显得错综变化，纤巧秀丽。入东楼后，穿过庭院空间进入中心楼，底层作为接待宾客，二楼作为联通南北楼过厅及陈列室，三楼布置京都名妓李师师的书斋、琴房和卧室，供游人观赏，屋顶为歇山式十字脊。在贯通中心楼的横轴线上对称的建成了南、北楼，采用小巧玲珑的体量内设高级客房供中外游客住宿。通过两道飞桥和连廊，使东、南、中、北四楼明暗相通，构成第一个景观区。纵轴线到尽端是矾楼的主体建筑—西楼，它是五座楼中体量最大、最高的一座。可供五佰个座位的游客饮酒，设有高中低档餐位。三楼设有宋徽宗的御座。该楼单体建筑采用勾连搭的组合方式，把高低不同的建筑组合起来，四周以单檐单层“九脊殿”式抱厦簇拥中央高耸的楼阁，主体屋顶为十字脊歇山顶，四面显山饰悬鱼若草，使整个西楼高低起伏，檐角交错。

矾楼群体建筑外形，较全面地体现了宋代楼阁的建筑风格，其主要部位的造型、体量、构件尺度，如棱形外柱、平坐、缠腰、四铺作的斗拱，柱子房脊的升起，平缓舒展的屋顶以及门窗等基本上是按宋代“营造法式”的定制进行设计和施工的。已建成的矾楼建筑群体有98个翼角。“如鸟斯革、如翼斯飞”给人以轻快舒展之感，正象宋画中描绘的滕王阁和黄鹤楼那样雄伟壮观，轻盈剔透，具有诗情画意。

值得一提的是宋代的彩画。宋代的彩画就全国而言，已看不到实物，为了挖掘祖国的艺术遗产、增加旅游价值，使中外游客在宋都一条街上不仅能看到宋代建筑风格，而且可欣赏到宋代的彩画艺术，也是全面体现宋代建筑风格的探索。

请到开封来旅游

李 德 民

古城开封，虽然历尽苍桑，饱经战火水患，几度凋零，但仍保留了大量的，比较完整的文物古迹，文物珍奇、名胜古迹遍布市区，古城风貌依稀可辨，传统文化、民俗风情代代相传至今不衰。

今天的开封经过十年改革，旅游事业蓬勃发展，城市面貌焕然一新。一向为中外游客向往的开封龙亭公园，近几年来新建了朝门、玉带桥等园林亭阁，并创建了我国第一座宋代帝王蜡像馆，成为开封最大的风景区；整修后的铁塔公园已成为人们寻古访幽、登高望远的胜地；还有相国寺，不仅以它古往今来的盛名为人们所向往，而且已成为开封元宵观灯、重阳赏菊、盆景博览、文化夜市等各种文化娱乐活动的中心。

1986年，在宋代御街的旧址上，修建了“宋都一条街”，目前已对外开放。经过挑选的富有开封特色的商品琳琅满目，应有尽有；更有趣的是，一条街的矾楼酒家的服务人员都着宋式服装；店铺的名称、招牌、匾额、盈联的撰写内容都出自于《东京梦华录》。游客光临其间，仿佛置身于昔日北宋东京的御街上。

为了给游客提供丰富的景观，目前在包公湖畔新建了仿宋风格的包公祠，修复了具有道教祖庭之称的延庆观，整修了千古名园禹王台，修建了以木雕、石雕、砖雕而驰名的山陕甘会馆，修缮了繁塔、朱仙镇北大寺、岳飞庙、木板年画社等，改造了素有文化长廊之称的书店街和中山路，这些新开发的景点和名胜古迹，无不具有宋代遗风。

开封不仅文物胜迹众多，而且那具有浓郁传统色彩的民俗文化也颇负盛名，尤其是开封的赏菊赛菊、元宵灯会、夜市等最引人瞩目。菊花是开封的市花，每年的10月25日至11月25日为开封“菊花花会”会期，届时开封大街小巷，乃至家家户户到处都是菊花的世界，菊花的海洋。

开封每年的灯会以相国寺为中心，主要分布于鼓楼广场等地。彩灯式样丰富多彩，不仅继承了历代传统，而且还不断发扬光大。诸如戏曲人物、神奇传说、花鸟虫兽等的彩灯应有尽有。

开封夜市自北宋延续至今，不断发展日渐繁盛，现已成为开封的一大景观。上市的各种风味小吃多达六十余种，品种之多，价格之优，味道之美在全国实属少见。

游客在览胜之余，还可购买开封独有特色的工艺品和土特名产，如官瓷、汴绣、草制品、朱仙镇木板年画、字画等，尤其是官瓷和汴绣工艺考究，精美绝伦，堪称观赏佳品。开封土特产品众多，有花生、汴梁西瓜、中国屠苏酒、朱仙镇五香豆腐干、杞县酱红萝卜、兰考的臭豆腐等全国闻名。

开封空分设备厂简介

王 惠 （开封空分设备厂厂长）

开封空分设备厂是我国第一个完全由自己设计、自己建设、自己装备的制造大中型成套气体分离设备和液化设备的专业工厂。

气体分离设备，主要是指以空气或天然气、石油气、焦炉气、合成氨尾气等多组份气体为原料，采用低温液化精馏分离的方法制取氧、氮、氩、氦、氖、氪、氙、氢、丙烷、丁烷等不同纯度的气体设备。气体液化设备，是指以低温液化法使空气或氧、氮、氢、氖、氦等气体由气态转化为液态的设备，其中包括空气液化设备、氧液化设备、氮液化设备、氢液化设备、氦液化设备等。

气体分离及液化设备的设计、制造水平和它的拥有量，能够从一个侧面反映出一个国家的工业水平和科学技术的发达程度。中国的气体分离及液化设备工业，是新中国成立后才建立和发展起来的，到目前为止，全国仅有8个空分设备专业制造厂，开封空分设备厂是其中两个大型空分设备制造厂之一。同时还是国内高纯氮设备和大型板翅式换热器的主要生产厂家，能设计制造金属组装式冷库、流态式及平板式速冻机等冷链设备。金属装配式冷库是国外近十几年才发展起来的新型冷库，是目前流行的先进冷藏设备，具有基建投资省、见效速度快、性能良好、适应性强等特点。这种设备对加速食品冷藏和水果蔬菜保鲜具有良好的效果。

开封空分设备厂是国际上首次将富氧冶炼应用于立地鼓风炉炼铜，开拓了制氧设备用于有色冶炼的新领域。1986年11月27日，由开封空分设备厂发明的“离心式鼓风机、压缩机叶片扩压器”获得国家发明专利。1988年7月，由开封空分设备厂研制的H100—9/0.97型离心式压缩机获得国家科学技术进步三等奖。这些新技术、新产品标志着开封空分设备厂在离心式压缩机技术的个别领域居国内外领先地位。

1988年9月，开封空分设备厂与美国空气制品公司签订了合作生产30000米³/时和35000米³/时大型空分设备的合同，目前已投入生产。这两套国内最大的空分设备，将分别为鞍钢和宝钢配套。

开封空分设备厂生产能力强，生产设备先进，技术力量雄厚。开封空分设备厂竭诚为国内外用户服务，并为你提供良好的工作和生活环境。

开封黄河公路大桥建成

李　达

开封黄河公路大桥自1988年2月动工，到1989年10月1日建成通车，历时一年零八个月。在中华人民共和国的版图上，又增加了一条重要的公路大桥。

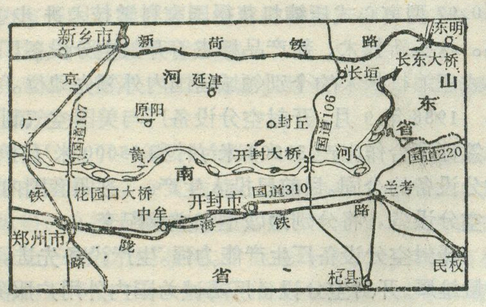
开封黄河公路大桥位于开封市以东约20公里处，北起封丘县曹岗险工石坝，南抵开封县刘店乡祖良村百年高滩。全长4445.09米，宽18.5米，大桥南北引道总长102602米，另配有公路66公里。全桥108孔，有225根直径为2.2米、深60多米的基桩，还有50米和20米的大梁共756片，需用12000吨钢材，7万吨水泥，20万吨砂石料。这样大的工程，仅仅用了20个月，就在满目荒凉的黄河滩上腾空架起了这座大桥。它与郑州黄河大桥相比，缩短了工期半年多。

担任大桥工程建设任务的是河南省交通厅公路工程局和铁道部大桥局一处。这批建设者发扬了大无畏的革命英雄主义精神，在科学施工和管理上、在建设速度和质量上，都是河南省建桥史上前所未有的。它的建成，使万里黄河开封段两岸人民隔河兴叹的历史一去不复返了。

修建开封黄河大桥有其深远的意义？

(1) 它完善了国家公路网，解决了国道106线的“断头”问题。106线是国家干线公路网中一条重要干线，北起北京，南至广州，全长2508公里，河南境内一段长584公里。因缺黄河大桥，在黄河两岸仍是断头路，不能发挥应用的作用，严重地制约着开封市经济的振兴和繁荣。建桥后沟通了南北通道，加强了华北和华南、沿海和内地之间的联系。

(2) 对以开封为中心的豫东经济区的开发建设将具有重要意义。豫东经济区处于河南省中部地区，有人口1700多万，土地28400多平方公里，是河南省工业和农副产品集中产地之一。开封以北的新乡、濮阳可建成一个充分利用油气资源的石油化工为主的经济区；开封以南的周口、商丘可建成农副产品加工为主的



开封黄河大桥位置示意图

经济区。大桥的修建，使农副产品北运，煤炭、化肥、建材南运，缩短了里程，对豫东经济的发展、各经济区之间的横向联系都起着关键性的作用。

(3) 有利于中原油田的开发和发展。有了开封大桥解决了开封与濮阳两个石油化工基地的通道；也使中原油田总部和采区、采区与采区之间联系更方便。

(4) 对黄河防洪、抢险、救灾也有深远意义。开封大桥的建成，使河南境内主要的黄河防洪地带连成一体，便于相互支援，对保护人民的生命财产将起着积极的作用。

改造旧城　开发新区

王　景　堂

中国房地产开发总公司开封公司自1984年成立以来，本着为城市建设和改善群众住房条件服务的宗旨，按照“旧城保护、改造与新区开发建设相结合，以新区开发为主的方针”，综合开发了三个居住组团，两个公用配套设施齐全的新型生活区，成功地改造建设了丁角街和宋都一条街商业店铺。共完成开发工作量6000多万元，开发面积达34.5万平方米，其中商业住宅5000余套，面积28.1万平方米，在古城开封的建设中发挥了主力军的作用。

在建设“梁苑新村”和“赵屯新村”生活区时，注意整体布局合理，单体建筑形式新颖，住宅楼房点式与条式相匹配，高低层次有错落。对楼房外部的阳台、檐口、粉刷，采取了多样化、多色调处理；在住宅结构及内部设施方面，先后推出了“三大一小”(即厅大、卫生间大、厨房大、卧室小)，“自由隔间”等多种新型设计，具有现代化特点。中房公司在综合开发新区的过程中，始终注意经济、社会、环境效益的统一，在大规模建设住宅楼房的同时，注意建设了与之相适应的公用配套设施工程，使迁入新区的住户感到生活服务设施方便，环境良好。在开发新区的同时，还积极投入旧城区的改造建设工程。“宋都一条街”是集商业与旅游于一体的新增旅游景点，我公司承担了其中23家商业店铺的改造建设工程，占整个“一条街”建筑面积和店铺户数的百分50以上。另外丁角街位于包公湖旅游区侧畔，严重影响了旅游景点的整体美，从1987年起着手进行改造，街道两旁的住宅和营业楼现已拔地而起，为包公湖旅游区增添了新的光彩。

中房开封公司经过6年的发展壮大，现已具备了一定的经济实力和丰富的综合开发经验。在建筑设计、施工管理、征地拆迁、建材供应、财务核算等各个方面都具备相当的业务能力，热忱欢迎国内外有志于建设家乡和发展事业的友人来汴投资，我们将为你提供一切方便。

开展国情教育
发挥地理学优势

［编者按］《地理知识》自本期起，开辟［国情纵横］专栏，为此，约请在京有关学者就开展国情教育的意义及其内容，特别是如何在开展国情教育工作中，发挥地理学优势等问题谈了他们各自的看法，作为本栏的开篇。我们希望广大读者能喜欢它。

杨树珍（中国人民大学区域经济所所长）

编制国民经济计划、确定社会经济发展的战略部署和重大的方针政策，都必须坚持从国情出发。例如，对我国自然资源的评价，既要肯定我国是一个地大物博、资源丰富、物种齐全的国家，又要看到我国大多数资源的人均拥有量在世界平均值以下，我国还是一个资源不充裕的国家。这两点都很重要。前者是我国提出要建设一个相对完整的国民经济体系的依据；后者则要求我们在经济建设的一切领域都要节约各种资源，珍惜每一寸土地。

再如，由于我国人多、家底薄，因此必须长期坚持增产节约，勤俭建国的方针。最近有人估算，由于我国粮食产后处理利用的各个环节管理不善，一年浪费粮食竟达 1290 亿公斤，相当 4 亿亩耕地的粮食产量。这是多么令人吃惊的数字啊！一个人增产的数额再小，乘上11亿，就是一笔巨额的财富。反之，工农业年产量增长的再多，分给 11 亿人，每人的份额绝不可能很多。

又如，我国国情的一个重要特点是各地自然条件差异显著。发展同一种生产，在不同地区，投入相同，产出则大不一样。例如，在南方种植甘蔗，用同样的成本，两广地区的甘蔗产量和含糖量都要高于两湖地区。因此，制定我国的经济发展战略和重大的方针政策，一定要充分考虑各地区的特点，发挥各地区的优势，取得最佳经济效益。若无视各地区的差异，重大的经济措施全国"一刀齐"，往往会铸成恶果。

王恩涌（北京大学地理系教授）

俗语说"知己知彼，百战百胜"。"知己"也就是正确认识我国的地理方面的国情，为社会主义建设和改革提供科学依据。地理学也是一门介于自然科学与社会科学之间的一门跨学科性的科学。如果说其研究对象是地理环境的话，那应当包括自然环境、经济环境和社会文化环境。更重要是从人与地相互关系来理解这些环境，从人是主体来理解这些环境。但是，在过去，相对来说是重自然环境，轻人文环境，有点"见物不见人"。这样，我们既不能全面地正确认识自然环境，利用自然环境，也不能认识居住在其土地上的人民通过长期生产活动所形成的文化素质与传统关系，不可能充分开发人——这一更宝贵的资源。特别是应当注意到这些是长期历史形成一种特征。正如对中国地理有深入研究的葛德石提出对中国地理的认识"应包括一种环境因素的分析，一种文化型及其分布的研究和一种历史连续性之认识。"可是，目前我国人文地理的情况则是大学无此课，研究机关缺此专业人材。所以，要正确认识我国的地理方面国情，必须尽快扭转这一不合理的现象。

刘世模（北京教育学院东城分院副院长）

发生在我们首都这一场惊心动魄的政治斗争，使我们对加强国情教育的必要性提高了认识。

国情教育是政治思想教育的重要内容之一。离开了对我国国情的全面正确认识，就不可能理解我国走上社会主义道路的历史必然性，民主政治建设的长期性和艰巨性，独立自主、艰苦奋斗的必要性，就不可能理解我国为什么不能实行西方的资产阶级的政党制度。对学生进行国情教育是地理教师义不容辞的光荣责任。我们希望《地理知识》这一专栏能以事实材料为基础，多刊登一些我国的国土资源概况和社会主义建设成就，以及结合我国资源、人口、环境等内容介绍我国现阶段的经济发展战略，帮助中小学校在进行国情教育工作中，加强地理教育的内容。

高泳源（原《地理知识》杂志主编）

国情教育的范围应该包括一个国家的物质基础和上层建筑。在物质基础部分，国土、资源和人口三大要素则构成了它的主体。国土就是指一个国家的全部土地，而土地则是一个自然综合体，它本身就是地理学的研究对象；至于资源和人口二项也都和地理学有着血肉不可分离的联系。可以说，地理在国情教育之中居于举足轻重的地位。

进行国情教育，不光是谈事实，摆数字，更重要的是阐明它的意义和重要性。讲中国地理，开宗明义总要讲我国的地理位置，我国大部分地方位于中纬度，是一个海陆兼备的国家，这是最起码的地理常识，也是最基本的国情，由此产生一系列的自然现象。我国的季风气候十分发达，便与此相联系；自然灾害之频繁也与此有牵连。这些事实又形成了次一级的国情。可见，讲国情应该注意它的层次。不能孤立地看问题。

迎接北京建城3035周年

侯 仁 之

36年前，作者曾为《地理知识》写了一篇题为"迎接北京建都八百周年"的纪念文章，刊登在1953年该刊第一期上。

元大都兴建之前，在北京原始聚落的故址上发展起来的最后也是最壮丽的一座大城，就是1153年建成的金朝中都城，这是北京建都之始。至于北京建城究竟始于何年，同样也是应该认真加以研究的问题。

初步建议考虑北京建城之始的问题，始于1987年。就在那一年的青年节那一天，我曾写信给北京市的领导，建议应尽早考虑研究北京建城之始究竟在那一年。现在，根据研究成果表明，北京建城的时间可以上溯到三十个世纪以前，故1990年则是北京建城3035周年。

从原始聚落到建城之始

北京原始聚落的起源，历史悠久。早在没有文字记载之前，在它最初的城址上，当已有一个居民点的存在，其位置应在今广安门以西至莲花池之间。殷商时代，其政治文化势力，沿着今太行山东麓一带——也就是华北大平原西部的边缘地区，向北方逐步扩展，已经到达现在的北京小平原。这小平原北部三面有群山环绕，形状有如海湾，所以又被称作"北京湾"。那时从今安阳附近的殷都(即殷墟)北上，直到北京的原始聚落之间，已经逐渐形成一条南北大道，而且在那时候也是华北大平原上南北之间唯一可以通行无阻的大道。据历史记载，到了周武王时，从今关中平原出师东伐，进兵殷都，在取得完全胜利之后，立即沿着这条南北大道向北方分封了两个诸侯国。一个就是在北京原始聚落上建立的蓟国，另一个是在蓟国附近建立的燕国。也可以这样认为，武王伐纣后正式建立诸侯国的时候，北京附近的"蓟"、"燕"，已经初步具备了城市功能，即为北京建城之始。大约在东周初年，日益强盛的燕国已经征服了蓟国，并且迁都到蓟城，遂有燕都蓟城之称。日后北京又称燕京，来源于此。

在这里还需要说明的一个问题，就是燕国的故址究竟在那里，迄无定论。直到近年来在房山区琉璃河镇董家林村附近发现了一座古城的城墙遗址和大量古墓的随葬器物之后，燕国的故址才确定下来。其中最重要的器物之一，是通高62厘米、重41.5公斤的"堇鼎"，造型浑厚，纹饰古朴，内壁铭文26字，用今体字并加标点，转录如下：

> 匽侯命堇饌太保于宗周。庚申，太保赏堇贝，用作太子癸宝䵼鬻。

大意是堇奉匽(燕)侯之命，前往宗周，(即周之首都，因"周王居之，诸侯宗之。"故称宗周，在今西安之西。)向太保(召公)贡献食物，并受到太保的赏赐，这就证实了古史中关于召公受封之后，仍留在宗周辅弼王室，而以长子就封于燕的记载。

燕国故址的确定，从地理关系上来考虑，同样是十分重要的，因为它完全证实了燕城的位置就在古代的南北大道上，北去蓟城不过百里，是从中原北上蓟城所必经之地。其腹地既大于蓟，又较为富饶，也最易接受中原先进文化的影响，但是其交通和战略上的位置却不如蓟。因为蓟城所在，既是南北大道的北方终点，又是继续向北进入北方山后地区几条道路的起点，实质上它就是南北交通的枢纽。这应该是燕国势力强盛之后就驱兵北上占领蓟城并且迁都到蓟的主要原因。

蓟燕两个诸侯国的建立及其地理位置上的关系既如上述，现在还有最后一个问题必须解决，那就是要确定武王伐纣的年代，并推算其在公历纪元前的年份，从而得出北京建城之始的时间。

建城的年代及其公历纪元

《史记·鲁世家》有明文记载说，武王伐纣在其即位后的第十一年，原文如下：

> 武王……十一年伐纣至牧野，……破殷入商宫。已殺纣，……徧封功臣。

《史记·齐世家》所记年代与此相同。而《史记·周本纪》以为在十二年，后出的《史记·集解》又作十三年。按西周纪年，惟《史记·鲁世家》所记较详，因此武王伐纣在十一年，当无问题。困难的问题是周武王十一年在公历纪元应是何年，推算起来，众说纷纭。赵光贤教授在其近作《武王克商与周初年代的再探索》一文给我们提出比较可信的结论。赵光贤教授总结了中外二十余家说法，认为最有价值的是利用天象和历法加以推算所得出来的结果。原文是这样写的："本世纪初日本学者新城新藏才开始用天象材料结合历法的方法，来研究商周之年代。他主张武王克商在公元前1066年，这个说法比较接近实际，但还不能说已经解决了问题。1978年南京紫金山天文台台长张钰哲同志与张培瑜同志研究了哈雷彗星的运行，自上次出现于1910年上溯四十次，当公元前1057年，恰好《淮南

子·兵略训》记载着武王伐纣时，有岁星与彗星出现，二者若合符节。《淮南子》一书虽晚出，这段记载也未必可信，但有天象作证，这条材料便取得了科学的证明，其价值大大提高。”

赵教授并不以此为满足，他认为“探索古史的年代问题，天象上的证据固然重要。但不能不顾及文献与金文材料，二者不能发生矛盾”。他从这一情况入手进一步研究的结论，认为“只有确定武王伐纣在公元前1045年”才最为可信，最后他又作了进一步说明：“本文推算武王克商之年，论据主要在以古文献与金文是否合于历谱，而未论及是否合乎天象。但我于天象并未完全忽视，比如岁星约十二年一周天，公元前1045年，岁星仍在鹑火之次，与天象合。此年仍见到岁星，只是见不到彗星。因此，我大胆提出新说，以求教于海内外方家”。

应该看到，在全世界范围内，有的城市其建城之始早于北京，但是在建城之后一直不断发展，历久而不衰的，到现在为止，就只有一个北京城了。更重要的是现在的北京城，又面临着一个社会主义新时代的新起点，作为人民的首都，它的前途辉煌灿烂！每一位炎黄子孙都应该为此而感到自豪，更应该为人民首都的建设和发展，作出自己新贡献。

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇

·会议短讯·

第二届全国青年地理工作者学术会议于1989年10月30日至11月4日在南京大学召开，会议代表约120名，代表国内31所大学和11个科研机构，他们向大会递交了160余篇论文。国际地理大会付主席吴传钧教授到会为1990年北京国际地理大会亚太会议遴选优秀论文。第三届全国青年地理工作者学术会议将于1991年秋季在中山大学召开。

（王珙）

我国天然气工业

周世宽

我国天然气工业历史悠久，是世界开发利用最早的国家。但解放前仅有几处小规模生产，新中国成立后，不仅原有产地四川勘探开发规模不断扩大，而且新增天然气产地愈来愈多。1986年，全国共发现气田89个，大于100亿立方米储量的大中型气田11个，如崖13-1、威远、板桥等气田，不但在陆上有，在海上也有。生产基地不断增加，天然气工业发生了显著的变化。产气量137.6亿立方米，是1949年的1,232倍。

在社会经济发展中，天然气做化工原料、工业能源和民用燃料都发挥了巨大的作用。目前，全国每年用天然气产量的40%左右，生产化肥210多万吨，约占氮肥总产量20%，有力的支援了农业生产。在全国能源生产构成中，天然气已占2.3%，最多的四川省达15%以上，大大促进了钢铁、电子、机械、轻工和电力工业发展。天然气对提高大中城市气化率作用愈来愈显著，北京、天津、重庆、成都、沈阳等城市已有几百万户居民用上了天然气。因此，大力发展我国天然气工业是一个值得关注的热点。

蕴藏极富的天然气资源 我国天然气资源丰富，已探明储量约1万亿立方米，其中纯气藏的气层气近4000亿立方米。在全国各地适于生成聚集天然气的沉积盆地很多，陆上有464个，面积522万平方公里，海上有12个，面积147万平方公里。据1985年石油部预测天然气资源量33.4万亿立方米，仅次于苏联、美国，居世界第三位。在地区分布上和地层分布上都十分广泛。从最新的第四纪到古老的震旦系地层都有一定探明储量，其中第三系和三迭系最多，占50%以上。同时，油型气、裂解气、煤成气、生物气各种成因类型气都有。

在探明储量中，油田伴生气（指开采石油同时得到的天然气）、气顶气（指油藏顶部的游离气顶）、油田夹层气等，即油型气，占$\frac{2}{3}$，纯气藏气较少，大约仅占$\frac{1}{3}$。在地区分布上，东部地区以伴生气为主。西部地区以裂解气（生油物质深埋地下受高温影响直接裂解成气）为主。另外，在陕甘宁地区以煤成气（煤在生成过程中形成的天然气）居多；生物气（由厌氧微生物发酵作用产生的天然气）主要集中在柴达木盆地和长江口外海域。

我国天然气分布最多的大型盆地（地区）有10几个，其主要的见表及图。

主要天然气生产基地 我国天然气资源80%以上分布在西部地区，东部（含台湾）地区不足20%。由于目前勘探程度较低，天然气生产主要集中在东部油气产区和中部纯气产区。此外，新疆、青海、陕北等地，油气田生产也在逐步增多。目前主要生产基地有：

四川天然气基地 地处四川盆地中央，沿长江、嘉陵江、涪江和沱江一带，分为川东、川南、川西南、川中和川西北五大矿区。1986年已发现气田70个，打成气井近千口，形成生产能力58亿立方米，集输气管线5000余公里。为我国目

前最大的生产基地。进入80年代，新兴的川东气矿发展很快，开发了卧龙河等重要气田，年产量达27亿立方米，居全省首位。该矿区生产潜力大，近期年产量可望达到50亿立方米，将占全省天然气生产60%左右。

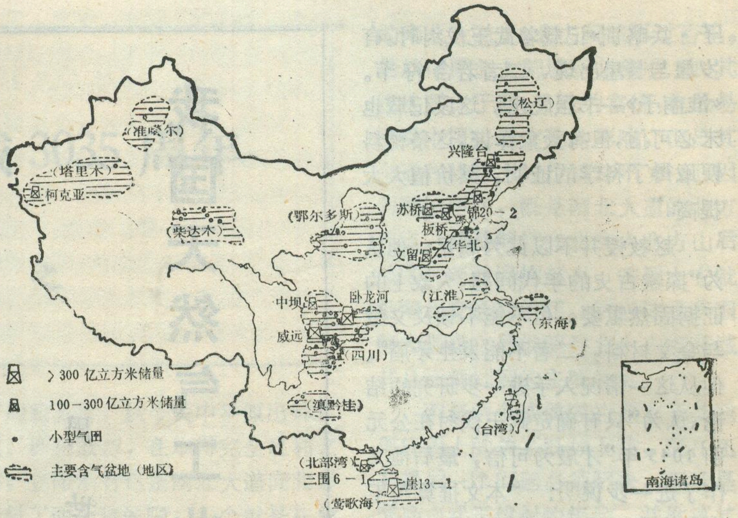
四川天然气化工已初具规模。早在60年代初，泸州就建成我国第一座天然气中型化肥厂。70年代又建成泸州、成都、安边、赤水大型化肥厂。此外，长寿生产的维尼纶纤维，产量占全国1/4，自贡最早生产甲烷氯化物，产品供应全国各地。近期在建的大型化肥厂还有合江、涪陵等地，今后将加强天然气深度加工，可获得更大的经济效益。

辽宁油气基地　位于辽河流域和辽东湾近海。70年代初投入开发，以气顶气开采为主。1986年产量18亿立方米，是全国纯气第二大生产基地。近年又在辽东湾发现了大型复式凝析油气田（指天然气中含液相轻质油低于5—10立方厘米/立方米的气田），既产凝析油又产天然气，90年代初将投入大规模开发；同时，在大民屯一带发现煤成气田，这些气田的发现，对辽宁中部工业生产和居民生活用气将产生重大影响。

该基地的天然气除保证鞍钢的燃料及炼铁还原剂需要外，还供应辽宁省天然气化工的发展，在盘锦、本溪、锦西都建有大中型化肥厂，合成氨生产能力将达到80万吨以上。沈阳化工厂、盘锦乙烯厂，都是我国进行天然气深加工有影响的厂家。

中原油气基地　在我国是属于油气高产的生产基地，位于黄河折向海口首端，面积4600平方公里。1978年投入开发，有文留和白庙等主力生产气田，年产天然气7亿立方米。天然气主要用于开封生产化肥，以及濮阳在建的年产52万吨尿素和14万吨裂解乙烯生产。

大庆油气基地　举世闻名的大庆油田，自60年代初开发以来，原油长期稳产在5000万吨。目前，



天然气资源分布一览表

盆地（地区）	地理位置	天然气种类	沉积岩面积（万km²）	沉积岩体积（km³）	资源量（万亿km³）	探明储量占全国比重（%）
塔里木	北疆库尔勒——泽普一线	裂解气	56	336	8.03	9.8
准噶尔	南疆克拉玛依一带	油型气 煤成气	13.2	78.2	4.13	
柴达木	青海三湖一带	生物气	12	51.6	0.2	1.23
鄂尔多斯	陕甘宁黄河流域	煤成气	32	137.6	3.66	1.2
四川	四川中部广大地区	裂解气	19	152	8.12	23
滇黔桂	楚雄、百色一带	裂解气	47.9	280	2.5	0.2
江淮	淮河流域	煤成气	11	38.5	0.94	0.1
华北	含辽河、黄骅、济阳、东濮等坳陷	油型气	20	60	1.57	39.2
松辽	嫩江、第二松花江、东辽河一带	油型气 煤成气	25.3	80	1.07	23.1
海域	东海、北部湾莺歌海等	油型气 煤成气	74.6	182	2.73	1.7

年产油田伴生气30亿立方米。主要集中在萨尔图、杏树岗和喇嘛甸等地，约占95%以上。近年来又在朝阳沟、梨树等地发现10多个气藏，气层气生产形势趋好。生产大量的天然气为加速油田开发立下汗马功劳，并为大庆市发展石油化工，各生产30万吨合成氨和乙烯提供了充足原料。

发展前景　当前我国天然气工业还存在着一些问题：1.天然气远远不能满足国民经济发展需要；2.勘探程度低，仅为资源量的1.2%；3.对开放浅层气和煤成气重视不够，在已获得储量中，埋深小于1500米只占7.6%，煤成气只占10—15%；4.生产规模小，大型气田极少；5.生产布局过于集中。今后必须大力加强基础勘探，选准找气地区，经过努力，至本世纪末天然气生产可望达到300—500亿立方米，为国家经济发展做出更大贡献。

为沿海经济技术开发区献计献策

李　志　华

中国地理学会沿海开放地区研究会，第二次学术讨论会于1989年10月17日在江苏省连云港市举行。来自北京、上海、天津、南京、西安、长沙等大专院校和科研单位的专家、学者与来自大连、天津、烟台、南通、福州、宁波、汕头、广州、深圳、湛江和连云港等经济技术开发区的代表和领导同志共50余人相聚在双厦宾馆，共同回顾经济技术开发区建设五年来所取得的成就，总结、交流其经验教训，为今后的发展献计献策。同时，还专门对连云港经济开发区进行了考察，对其规划建设和发展方向，提出了许多建设性意见。

经济技术开发区自1984年8月经国务院批准兴办五年来，13个经济技术开发区都各自形成了一定的投资环境，吸引相当数量的内资和外资，取得了显著的成绩。但是，从总结经验教训的角度看，仍然存在着不少亟待改进的问题。

首先，对质量和效益的问题，没有足够的重视。

我国在经济建设上急于求成的思想，在对外开放上时有反映。十年来对外开放的范围不断扩大，当经济特区建设需要认真总结和巩固时，一下子又开发了沿海14个港口城市，并相继兴办13个经济技术开发区，还设立了三个沿海开放区，并先后确定了大批享有许多优惠政策的工业卫星镇。使我国沿海地区，北起辽宁、南至广西，开放的市县达284个之多，实际上已形成全方位的开放。从而拉长了战线，使之建设资金分散，经营管理跟不上，难以形成更加理想的投资环境，从而降低了整体经济效益。根据我国对外开放总格局中所担负的不同使命，对外开放的重点应放在经济特区和经济技术开发区（特别是几个条件好的经济技术开发区），国家应给予重点扶持，以使这部分的开放，取得最优的效益。

第二，经济技术开发区的规划建设，存在着过大、过细和非生产用地比例偏大的问题。

在前几年全国性经济过热的影响下，各经济技术开发区制订的发展规划，普遍存在着规模偏大、速度过快、指标偏高的问题。经济技术开发区设立的主要目的，在于引进外资和先进技术、沟通中外经济联系，进行改革开放的试验，以促进和带动母城及其周围地区的经济发展。因此，其建设不在于规模大，而在于水平高。同时，经济技术开发区的规划，在某种意义上讲，是被动型的，应当是粗线条的，过细不利于外资的选择，造成基本建设的浪费。经济技术开发区又是一个生产型的，应以生产建设规划内容为主，但有些开发区非生产性建设比例偏大，影响了工业厂房的设置。

第三，产业结构的趋同问题。我国13个经济技术开发区分布在从北到南漫长的海岸线上，各开发区所处地理位置、自然条件、腹地广度和所依托母城经济技术的优势等，各不相同，差距甚大。然而，在生产结构上却出现了以发展技术——知识密集型产业为主，起点又都偏高的大同小异的倾向，体现不出各开发区自己的最优化的结构和特点。因此，如何根据每个开发区所处的区位优势和所依托母城的具体条件，确定各自产业结构和产品结构的优势，是当前经济技术开发区认真研究的重要问题。

上述这些问题的出现，一是宏观调控不够，二是措施不够有利，为此代表们提出如下建议：

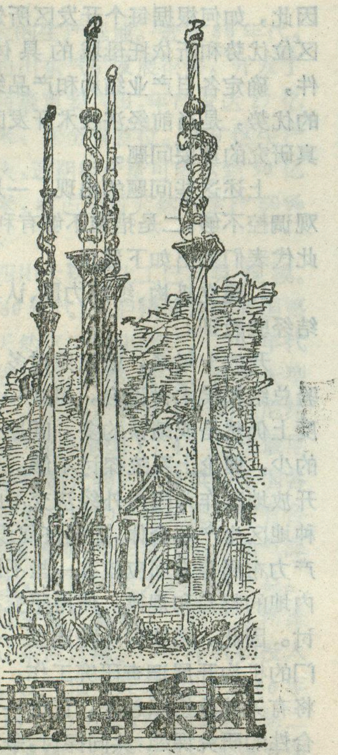
1.建立机构、组织力量、认真总结经验教训。

开放十年来，曾组织过多次经验总结和学术讨论会，但在一定程度上仍然是成绩谈的多，问题分析的少，理论上系统探讨不够。沿海开放地区作为国内外经济交汇的一种地区生产综合体，在经济建设、生产力布局等方面应该有一些不同于内地的特点和规律，值得研究和探讨。因此，建议国务院建立一个专门的机构开展调查研究工作，同时将有关单位组织起来，订出一些综合性的研究课题，共同探讨，争取在一些较大问题上为国家的决策起咨询作用。

2.进一步明确沿海开放地区各个开放层次的发展目的，明确各个层次在优惠政策上的区别，分期分批的重点建设。

从国家宏观的按排来看，经济特区处于对外开放的最前沿，政策应当最优惠，然后是经济技术开发区——沿海开放城市，再就是经济开放区。因此，重申各个层次在优惠政策上的区别，以保证经济特区和经济技术开发区的优先发展。海南岛作为全国最大的经济特区，在开发上也应有重点进行，没有重点的发展，到头来只会欲速则不达。

3.对处于开放最前列、政策最优惠的开放区，应建立严格的隔离线，以保证实施最优惠的政策的执行。特区对内地建立分界线，这是形成特区和加强特区管理的一项重要措施。如果取消对内地的分界线，就会让外国资本的活动受不到限制，那就会让外汇投机和外贸投机到处活动，没法控制。



张 宇 生

罕见的客家人"石旗杆"

在闽南侨乡南靖县客家人聚居的许多家族宗庙前，都巍巍屹立着别具一格、古色古香的"石旗杆"，引得许多专家、游人前往考察、观赏。

石旗杆是当地人将条石凿成方形或圆状的石柱，在柱上雕刻龙、凤等吉祥物和别致的装饰品。据当地史料载，家族的人若考上"进士"以上品位的官职，便请名工匠精选石料，雕刻成长四、五米或更长的石旗杆，旗杆上凿上姓名、生平和功名事迹，竖立于家庙前。到了清朝，秀才和举人也可以造石旗杆，只是旗杆的底座秀才、举人、进士分别凿成四角、六角、八角形状。后来，家族的人旅居国外，对家乡建设做出卓著贡献者，乡亲们也筹资为其造立石旗杆，留芳后代。闽南石旗杆的作用是为了激励人们成才立业、造福乡亲而建造的，它显示了上辈人的良苦用心。

石制的旗杆，描龙画凤，雕兽刻禽，造形别致，挺然屹立，富有地方色彩，给侨乡增色许多，它也给人们了解当地的历史、文化、民间艺术等提供了极大的方便。南靖县出洋乡塔下村张氏家庙"德远堂"前就立着20多柱石旗杆，仿佛在向人们显示：这里人杰地灵，人才辈出。

客家的"九风俗"

九，在闽西南客家人心目中是个得到重视的数字。

九与古代神话传说有密切关系，它起初是龙形(或蛇形)图腾化的文字，继之演化出"神圣"之意，后被假借为大数(极数)。《易经》中把一到十分为奇数和偶数，奇数象征天和阳性事物，偶数象征地和阴性事物。九在"天数"中最大。历代帝王为表示权力是天赐神赋，竭力把自己同"九"联系一起，在皇宫建筑、寿诞中都要有"九"数。

客家人一千多年前由中原一带陆续迁入南方后，至今仍保留自己的风俗习惯。他们将"九"视为吉祥高尚的象征。如他们在建造宫殿式住宅——土楼时，开工要找带九的日子，即农历初九、十八等，每层楼的房间数(扣去门庁、楼梯道)也要是九的倍数，如十八、二十七、三十六……他们认为这样大家同居一楼可以"长长久久和睦相处"(客家话"九"与"久"音同)。但是，每层房间间数八十一间的土楼是绝对没有的，他们认为"九九"是至高无上的皇家才能使用。

九在客家人的嫁娶中表现得尤为重要，男女双方大多选在有"九"或"九"的倍数的日子里相亲、换帖；女方的聘金要一千九百九十九元整，多一元少一元都不行；迎亲的人数也要凑够九人等等。各种仪式、礼品以有九为吉利。

老年人做寿诞也常与"九"沾边：寿粿八十一或三百六十个；寿席中的许多菜都暗切"三六九"(三加六得九，三乘六得十八，即是九的倍数)，有三鲜汤、炖狗肉(方言"狗"与"九"谐音)、韭(九)菜豆腐、重阳(九九)寿糕等等。

由于"九"与"韭"谐音，故他们很看重韭菜，嫁娶和请客的宴席上定要有一盘韭菜，大年卅和大年初一这两天定要吃韭菜做成的"韭菜舂"(方言"舂"与"剩"音同)，寓意长久丰收有剩余。

闽南民间九月初九一般不算什么大节，而客家人却视它为重要的节日，"九九重阳"最大。届时家家户户杀鸡宰鸭磨面做粿，热热闹闹过节。他们尤其把正月初九看成是一年中最大的节日，是黄道吉日，家人隆重庆贺一番后，要出门做工、做生意的人不管多忙，也要在这一天启程，以图吉利，希冀这年生意、工作顺利展宏图。

淳朴的客家山歌

客家山歌是闽西南客家人在劳动、生活中创造的口头文艺，它没有或不强调有固定的词句，人们可根据需要随意变换词语，或触景生词，或借物咏志，或抒发内心的感受。因而它的歌词变幻无穷，丰富多彩，曲调悠扬高昂，格外动听。内容包括有劳动歌、诉苦歌、情歌、儿歌等。

情歌在客家山歌中人们唱得较多。在夜幕降临的客家山村旁，或山涧溪岸边，或山坡树林中，常可听到一些男女青年在引吭高歌，他们心里怎么想，口里就怎么唱，在对唱中表达自己的爱恋之情。如小伙子唱道："米筛筛米谷在心，劝妹恋郎要真心；莫学米筛千只眼，要学花烛一条心。"姑娘对唱："阿哥貌丑我嗯(没)嫌，下舍(别人)人靓我嗯贪，阿哥好比荔枝样；皮虽皱来心肉甜。"也有许多年青人在劳动的空隙边唱歌，边休息，在对歌中交流感情和信息。这些歌既是劳动歌又是情歌，如："山雀双双天上飞，两人担谷并排归；我们相爱爱(要)到底，不怕旁人讲是非。"

客家山歌没有经过文人墨客的雕琢，虽然没有华丽的词藻，但它感情真挚，纯朴热情，悠扬悦耳，散发着浓郁的客家乡土气息。

滕王高阁展新姿

袁绍荣

素有“江南三大著名楼阁”之一的滕王阁，始建于唐代永徽四年(公元 653 年)，为唐高祖李渊第二十二子滕王李元婴任洪州都督时所创建，故名《滕王阁》，至今有 1336 年的历史了。原阁规模很大，阁高九丈，共有三层，东西长八丈六尺，南北宽四丈五尺。滕王阁在历史上曾屡废屡建，据记载曾重修重建达 28 次之多，但历代所建的滕王阁，其规模大小不尽相同，其中阁基最高、间数最多的要数唐大中二年（公元 848 年）所建，基高一丈四尺，广达七间之多；阁身最高的为宋大观二年(公元 1108 年)所建，高达十六丈二尺多(约 54 米)；清代最后重建的滕王阁，仅有上下两层，阁中有王勃《滕王阁序》屏门，上层前楼匾额题有“西江第一楼”，可惜在 1926 年北伐军攻克南昌的前夕，被北洋军阀邓如琢焚毁。距今滕王阁被毁已有半个多世纪了，南昌人民、江西人民以及全国人民，无不盼望重建一座新的滕王阁，使我国宝贵的文化遗产得以保存，使驰名中外的名胜古迹重放光彩。

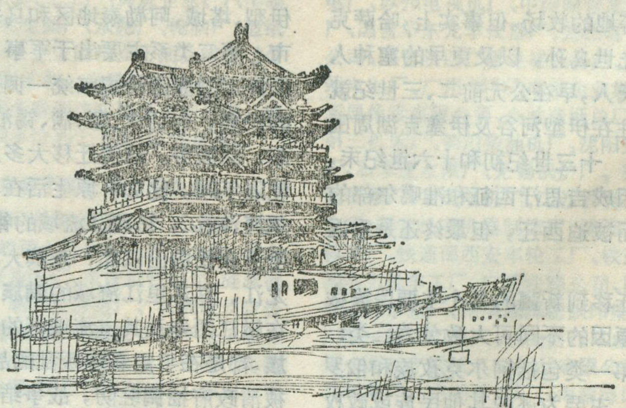
著名的古建筑学家梁思成教授，早在 1942 年就为重建滕王阁精心设计了一个方案，但由于当时正值战火纷飞的抗日战争年代，而未能实现。新中国成立后，由于种种原因，这个美好的愿望始终未能实现。党的十一届三中全会以后，在改革开放的新形势下，才有可能把多年的理想变为现实。自 1985 年正式决定重建滕王阁以来，经过数年的奋战，一座雄伟壮丽的高阁已经拔地而起，主阁已于 1989 年农历 9 月九日重阳节举行落成典礼，并向海内外旅游者开放。

新修的滕王阁位于南昌市最繁华的城区西面，赣江和抚河交汇处的赣江东岸，基座是用 92 根长 20 多米、直径 1.5 米的钢筋混凝土大基桩构成，台基高 12.6 米，倚城临江。滕王阁主阁高 54.5 米(超过黄鹤楼 3 米)，占地面积 2800 平方米，采用钢筋混凝土仿木结构，坚固无比，为“明三暗七”格局，仿宋模式，楼下有可容 200 多人宴会的大厅，为四层四滴水，歇山式顶，铺碧色琉璃瓦，大红梁柱，彩绘斗拱，光彩夺目。保持着“层台耸翠，上出重霄，飞阁流丹，下临无地”的宏伟气势。若登阁远眺，洪城风貌尽收眼底，赣江如练，飘城而过，其壮丽景色，使人心旷神怡，留连忘返。

整个滕王阁景区，还将建造桂殿、兰宫、压江、挹翠、文亭以及古文化馆、登阁历史画馆、江西旅游展览馆、文人会馆、古腊像馆、古乐歌舞、戏曲、编钟表演厅和江西特产展销馆等 32 座不同式样的仿宋古建筑群，并建一座 30 米高的假山和第一流的园林艺术。总面积达 4 万平方米。那时，滕王阁将成为南昌旅游业发展的“龙头”，成为江西的文化旅游中心、经济信息中心和贸易洽谈中心。再次成为驰名中外的名胜古迹。

滕王阁之所以驰名于古今中外，实与“唐初四杰”之一的青年文学家王勃所作《滕王阁序》分不开。唐上元二年(公元 675 年)，洪州都督重修滕王阁，于重阳节举行落成大典，王勃为此写了这篇结构十分严谨的优秀骈体文，声律和谐，句式工整，描绘佳妙，辞藻华丽，成为一篇脍炙人口的千古绝唱。随着《滕王阁序》广为流传，南昌滕王阁也远近驰名。

重建的新滕王阁，将以它特有的魅力，吸引着国内外的旅游者，为繁荣江西省的经济将作出重要贡献。



新疆的民族来源

易华

新疆各民族来源是五花八门的，但大致可以分为两大类，即土著民族和外来民族。

新疆的土著民族包括维吾尔、塔吉克和哈萨克族。

虽然**维吾尔族**先民在公元前三世纪曾游牧于我国北方，但早在九世纪中叶，便大多迁到西域。他们既融合了早就分布在天山以北和西部草原游牧的突厥语各部，又融合了两汉以来移居这里的汉人；他们同原来就居住在南疆广大地区操焉耆、龟兹、于田语的人民，及后来迁来的吐蕃人、契丹人、蒙古人等长期相处繁衍发展，逐步形成了维吾尔族，定居在今天的居住地。**塔吉克族**则源自公元前若干世纪就分布在帕米尔高原东部操东伊朗语的各部落，显然自古就居住在塔什库尔干的丽雪群山之中。**哈萨克族**虽历史上几经迁徙，至十八世纪六十年代准噶尔汗国灭亡以后，经清朝允许才较为稳固地占据了阿尔泰、塔城、伊犁等地的牧场，但事实上，哈萨克族的先世乌孙，以及更早的塞种人和月氏人，早在公元前二、三世纪就已居住在伊犁河谷及伊塞克湖周围地区。十三世纪初和十六世纪末，分别因成吉思汗西征和准噶尔部的扩张而被迫西迁，但最终还是重返故地。

迁移到新疆的各个主要民族依迁移原因的不同可大致分为三类：

第一类包括柯尔克孜族和俄罗斯族，主要为逃脱其他民族或政权的攻击、排挤而迁到现居住地。**柯尔克孜族**的发祥地在今叶尼赛河上游地区，元朝时为维持新疆驻军的粮饷，政府曾调柯尔克孜族700户到喀什噶尔屯田，但基本的分布地域没有大的变化。明朝，柯尔克孜汗国与其邻瓦剌汗国屡屡相战，柯尔克孜开始从阿尔泰被赶到楚河和塔拉斯河流域；另一方面，在鞑靼与瓦剌进行的长达十五年的战争中，鞑靼追击瓦剌的同时，一部分柯尔克孜人也被追向西南方向迁移，直到阿克苏地区。清代，迫于准噶尔贵族集团的长期侵扰，还留在叶尼塞河上游的柯尔克孜人这时也大部分迁到天山地区，与原在天山游牧的柯尔克孜人汇合。为了逃避准噶尔部的掠夺和屠杀，大批柯尔克孜牧民又进一步退守到费尔干盆地及其附近地区，有的还到了兴都库什山和喀喇昆仑山一带。**俄罗斯族**：早在1890年沙俄势力伸展到我国阿勒泰等地区时，就有部分俄国驻军和垦殖的农民越境进入新疆，十月革命后，更有大批被赶出的白俄逃入新疆。他们主要分布在北疆的伊犁、塔城、阿勒泰地区和乌鲁木齐市。第二类系主要出于军事、政治、经济上的原因由国家统一调遣入疆的民族，包括汉、蒙、满、锡泊、达斡尔、回族等。这类迁移大多发生在乾隆年间。比如，原生活在东北绰尔河、嫩江、松花江流域的**锡伯族**，生活在长白山以北、东滨大海及黑龙江、乌苏里江流域的**满族**和生活在嫩江两岸及其支流地区的**达斡尔族**，都是在平定新疆叛乱的战争中，被清政府抽调驻防，战争结束后又化兵为民，屯垦开荒而成为新疆的久驻民族的。**回族**也是在乾隆年间大兴屯垦之后，由甘肃、陕西等省移入。**汉族**之较大规模迁入新疆同样始于清代，尽管汉唐时就有人到西域屯田，但清朝以前总的说来到西域的汉人较少，清代，随左宗棠平定新疆，大批汉族湘军开进新疆驻防，同时随军做生意的人也源源流入。后来，来新疆垦殖的还有不少陕甘农民。解放后为加速西北边疆建设，国家有计划地从内地迁入大量人口，才是新疆汉族的最主要来源。第三类是自发迁移到新疆的民族。其中，**乌孜别克族**原居住在中亚，早在元朝时就有沿古代"丝绸之路"经新疆到内地经商者，十六至十七世纪，东来的乌孜别克商队以叶尔羌为中转地，经营丝绸、茶叶、瓷器、皮张、大黄和各种土特产品，有的还经阿克苏、吐鲁番、酒泉，将货物转销内地。此期间来自中亚的乌孜别克人开始居留于新疆的一些城市，且人数逐年增长，尤其十八世纪五十年代，清政府平定了准噶尔贵族集团的叛乱，除喀什噶尔、叶尔羌、阿克苏外，南疆其他城市甚至北疆，也都有了定居的乌孜别克人。**塔塔尔族**发源于伏尔加河中游及卡玛河一带。十九世纪以后，由于沙俄农奴主对土地的掠夺，不少塔塔尔人四处流散，有的经西伯利亚、哈萨克斯坦来到我国新疆北部，有的南下到中亚，又通过帕米尔的塔什库尔干，进入新疆南部。但主要还是中俄《伊塔通商章程》和《伊犁条约》，使沙俄攫取到在我国新疆通商贸易的许多特权，当时俄商接踵而至，喀山地区的塔塔尔商人也闻风而来，许多人因经商而留居新疆。**东乡族**之迁居新疆，则是解放以后的事。东乡族主要聚居在甘肃省临夏回族自治州境内洮河以西、大夏河以东和黄河以南的山麓地带。五十年代后期开始向新疆迁移，六十年代初期和中期，迁徙规模变大，主要汇集到伊犁地区。直至七十年代末期，迁移人数才逐渐减少。东乡族迁入新疆主要有三方面原因：生活贫困，冤假错案、受排挤、天灾人祸，亲友团聚等等。

农业水陆立体种养模式

钟功甫

基塘类型的立体种养体系是陆地的加上水体的水陆立体种养体系，立体层次较多，既有陆地的层次，也有水体的层次，是一种特殊的，多层次的水陆立体种养体系。立体的形状自上而下的距离也比较高，收获的产品丰富多样，既有旱地的作物，也有淡水养殖的产品，因而经济效益比单纯陆地的要高。

1986年，我们在肇庆地区的德庆县调查，了解在基面种的柑桔，每亩产量约4000～4500斤，而一般旱地种的只3000斤左右。在罗定县基塘地区基面种的香蕉，也比一般旱地种的高。基面种的香蕉，每亩产量比一般旱地高约1500—2000斤。基塘类型的塘鱼产量也比一般鱼塘亩产高约200斤左右。在1980年前顺德基面种的甘蔗，亩产经常在5至6吨，而当时全省平均只4吨左右，顺德基塘类型的鱼塘，当时亩产塘鱼经常在450斤左右。而全省平均只300斤左右。

基塘类型由于水陆结构的特殊，能自动调节水肥供应具有防洪抗旱作用。在历史上，基塘地区很少出现失效现象。因此，基塘类型是一种稳产高产的农业类型。

水陆立体种养体系的形式是多式多样的。华南热带亚热带地区，作物生长季节长，作物种类也繁多，立体结构比较复杂。一般有蔗基鱼塘、蕉基鱼塘、花基鱼塘、杂基鱼塘等。在这些基塘类型上，搭配各种半阴生作物和畜禽而构成多层次的基面结构，还有鱼塘上空搭架种瓜，鱼塘水面养鸭，连鱼塘水体里三层鱼类，可以构成八、九层高的水陆立体种养体系。如新会县荷塘镇农民，在基塘类型的基面上，以竹架为支柱，让基面种的粉葛的藤沿竹竿攀到竹架上(因粉葛需要充足阳光)作为立体结构的最上层，其下一层为芋头，再下一层为羌、地面种地瓜(沙葛)，地面以下掘坑种通菜，这样连塘面养鸭，水体三层鱼类，可达九层，效益也不错。

基塘系统水陆立体种养体系，对我国地少人多，其意义尤为重大，主要表现如下列几方面：1，收入来源多，经济效益高：在华南建立一个八层的蕉基鱼塘，基面4层(最高为香蕉，其下为兰花，再下为蔬菜或养鸡，鸡塘边搭棚种瓜)，塘4层(塘面养鸭、水体三层鱼类)按1986年计算，每亩基塘(半亩基，半亩塘)纯收入可达4760元，可养活97人(当时每亩稻田收入300元，只能养活0.7人)。2，充分利用光、热、水、土资源。立体种养体系占耕地少，能产生那么多农作物和水产品，是充分利用太阳光能、热量和水、肥、土等资源的结果。3，具有调节自然灾害损失的作用：立体种养体系作物收成次数多，不同季节有不同作物收成，万一遇有天灾，损失了一个季节的作物，尚有其他季节的作物，还有家禽和鱼业的收获，很少全年失收。4，具有错开劳动力使用的特点：水陆立体种养体系，基本上属精耕细作的农业，需要劳动力较多，但并不是大田所需的强劳动力(打鱼可以临时雇工人)或全劳动力，立体结构作物层次多少，视劳动力多少而异，可错开劳动力的使用。

我国大型企业分布图

(说明)

为庆祝中华人民共和国成立四十周年，在北京举办了“中国工业四十年——大型企业发展成就展”。我们根据展览会提供的资料，编绘了这张地图。

在具体编绘时，由于参展单位在地区上十分集中，同时，有些单位又缺乏具体的地点，全部将240厂家标在这一张图上，实有很大困难。因此，我们采取了下列办法：(1)对北京、上海、天津三大直辖市，用专图的办法，把参展企业全部标出；(2)对于其他参展企业比较集中的城市，着重标出了钢铁企业、石油及石油化工企业、化工厂、煤炭企业、汽车制造厂，有色金属厂、水泥厂、轮胎厂、造纸厂等。少数企业因地点不清，或是过分集中，难以承载，也只好不标或者少标；为了让读者看到这次展览会的全貌、将未标出的单位列于下面，以供参考。

未标于图上的参展企业

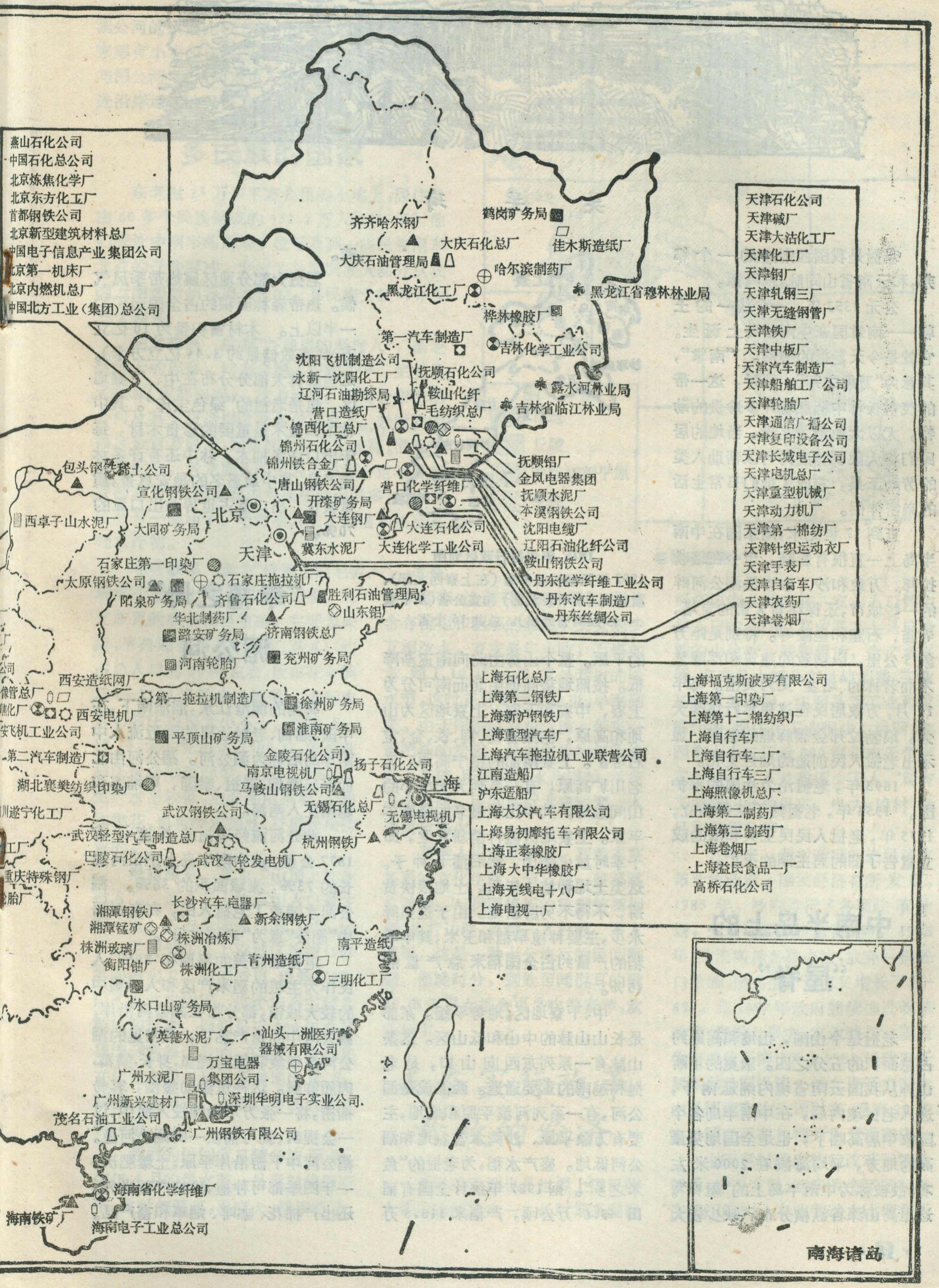
沈阳矿务局、抚顺矿务局、阜新矿务局、四川峨眉山盐化工业股份公司、开山屯化学纤维浆厂、重庆钢铁公司、涟源钢铁公司、峨眉铁合金厂、株洲硬质合金厂、湖南铁合金厂、核工业新华化工冶金总公司凌河汽车工业公司、金杯汽车股份有限公司、陕西汽车制造厂、四川专用汽车制造总厂、辽宁轮胎厂、东风轮胎厂、北方友谊家用电器公司、西安无线电一厂、苏州春花吸尘器厂、苏州电扇总厂、苏州香雪海电器公司、国营南京无线电厂、苏州电视机厂、中国国营光明器材厂、国营华东光学仪器厂、尤江电子集团公司、国营陕西广播电视设备厂、成都无线电七厂、广州“555”电池企业集团、福新显像管有限公司、金城造纸总厂、沈阳第三机床厂、朝阳柴油机厂、沈阳变压器厂、石家庄水泵厂、无锡锅炉厂、第一重型机器厂、东风电机厂、江苏省宜兴陶瓷公司、国营长安机器制造厂、浦沅工程机械总厂、铁道部西安车轮工厂、铁道部株洲电力机车工厂、广深铁路公司、国营石家庄衬布总厂、湖南湘潭纺织印染厂、四川第一棉纺印染厂、鞍山自行车总厂、广州一洲医疗器械五金制品有限公司、东北制药厂、芜湖卷烟厂、海南海口罐头厂、海南省速溶咖啡厂、陕西西凤酒厂、山西杏花村汾酒厂、中国石油天然气总公司管道局。

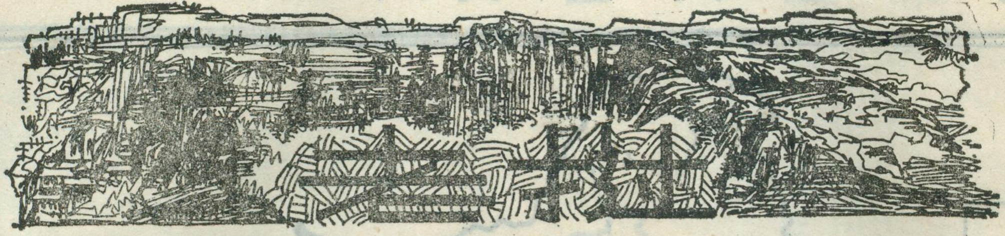
我国大型企业分

新疆天山毛纺织品有限公司
金川有色金属公司
青海汽车制造厂
兰州炼油化工总厂
永登水泥厂
成都东风机械厂
国营红光电子管厂
成都无缝钢管厂
自贡市鸿鹤化工总厂
峨眉水泥厂
四川长江造纸厂
攀枝花钢铁公司
玉溪卷烟厂
图例
石油工业
石油化工
化学工业
钢铁工业
煤炭工业
汽车、飞机、造船工业
有色金属工业
建材工业
电子工业
机械、电机工业
造纸工业
纺织、印染工业
橡胶工业
卷烟工业
制药工业
林业局

布图

华绮 编 叶池 绘


燕山石化公司
中国石化总公司
北京炼焦化学厂
北京东方化工厂
首都钢铁公司
北京新型建筑材料总厂
中国电子信息产业集团公司
北京第一机床厂
北京内燃机总厂
中国北方工业（集团）总公司
天津石化公司
天津碱厂
天津大沽化工厂
天津化工厂
天津钢厂
天津轧钢三厂
天津无缝钢管厂
天津铁厂
天津中板厂
天津汽车制造厂
天津船舶工厂公司
天津轮胎厂
天津通信广播公司
天津复印设备公司
天津长城电子公司
天津电机总厂
天津重型机械厂
天津动力机厂
天津第一棉纺厂
天津针织运动衣厂
天津手表厂
天津自行车厂
天津农药厂
天津卷烟厂
鹤岗矿务局
齐齐哈尔钢厂
大庆石化总厂
佳木斯造纸厂
大庆石油管理局
哈尔滨制药厂
黑龙江省穆林林业局
黑龙江化工厂
桦林橡胶厂
第一汽车制造厂
吉林化学工业公司
沈阳飞机制造公司
抚顺石化公司
永新一沈阳化工厂
露水河林业局
辽河石油勘探局
鞍山化纤
吉林省临江林业局
营口造纸厂
毛纺织总厂
锦西化工总厂
锦州石化公司
抚顺铝厂
锦州铁合金厂
金凤电器集团
包头钢铁稀土公司
唐山钢铁公司
抚顺水泥厂
宣化钢铁公司
营口化学纤维厂
本溪钢铁公司
开滦矿务局
沈阳电缆厂
北京
大连钢厂
大连石化公司
辽阳石油化纤公司
西卓子山水泥厂
大同矿务局
冀东水泥厂
大连化学工业公司
鞍山钢铁公司
天津
石家庄第一印染厂
丹东化学纤维工业公司
太原钢铁公司
石家庄拖拉机厂
胜利石油管理局
丹东汽车制造厂
阳泉矿务局
齐鲁石化公司
山东铝厂
丹东丝绸公司
华北制药厂
潞安矿务局
济南钢铁总厂
河南轮胎厂
兖州矿务局
上海石化总厂
上海福克斯波罗有限公司
上海第二钢铁厂
上海第一印染厂
西安造纸网厂
上海新沪钢铁厂
上海第十二棉纺织厂
第一拖拉机制造厂
徐州矿务局
上海重型汽车厂
上海自行车厂
西安电机厂
上海汽车拖拉机工业联营公司
上海自行车二厂
淮南矿务局
江南造船厂
上海自行车三厂
平顶山矿务局
沪东造船厂
上海照像机总厂
第二汽车制造厂
金陵石化公司
上海大众汽车有限公司
上海第二制药厂
南京电视机厂
扬子石化公司
上海易初摩托车有限公司
上海第三制药厂
湖北襄樊纺织印染厂
马鞍山钢铁公司
上海
上海正泰橡胶厂
上海卷烟厂
无锡石化总厂
上海大中华橡胶厂
上海益民食品一厂
无锡电视机厂
上海无线电十八厂
高桥石化公司
武汉钢铁公司
杭州钢铁厂
上海电视一厂
武汉轻型汽车制造总厂
巴陵石化公司
武汉汽轮发电机厂
重庆特殊钢厂
长沙汽车电器厂
湘潭钢铁厂
新余钢铁厂
湘潭锰矿
株洲冶炼厂
南平造纸厂
株洲玻璃厂
衡阳铀厂
株洲化工厂
青州造纸厂
三明化工厂
水口山矿务局
英德水泥厂
汕头一洲医疗器械有限公司
万宝电器集团公司
广州水泥厂
广州新兴建材厂
深圳华明电子实业公司
茂名石油工业公司
广州钢铁有限公司
海南省化学纤维厂
海南铁矿厂
海南电子工业总公司
南海诸岛



吴关琦

老挝是我国西南部的一个邻邦，和云南省山同脉，水同源。

公元1353年，一个统一的王朝——南掌国在中南半岛上诞生。它就是今天老挝的雏形。“南掌”，其意为“万象之邦”。那时，这一带的茂密森林中栖息着许多珍贵的动物，尤以大象最为名贵。当地的居民们将大象驯养成为可以帮助人类的劳动工具，它成了他们日常生活的亲密伴侣。

直到17世纪末，南掌国在中南半岛上一直很有影响。至今在琅勃拉邦、万象和沙万拿吉沿湄公河畔的一些城市，还保存着大量的宝塔、寺庙、石窟和皇陵等。特别是距万象5公里，以精致的建筑和浮雕艺术而著称的“塔銮”更为突出。每年11月，万象居民在这里举行塔銮大会。琅勃拉邦金碧辉煌的皇宫，显示出老挝人民创造的灿烂文化。

1893年，老挝沦为法国的保护国。1954年，老挝终于获得独立。1975年，老挝人民民主共和国的成立宣告了旧的君主制的灭亡。

中南半岛上的“屋脊”

老挝是个山国，山地和高原约占总面积的五分之四。巍嵬的横断山脉从我国云南省境内绵延南下，进入老挝境内后，在中南半岛各个国家中居高临下，也是全国地势最高的地方，平均海拔在2000米左右，故被称为中南半岛上的“屋脊”。这里高山深谷纵横分布，缺少较大

1975 年老挝行政区划图

1982年又增设波乔省（在上寮西北部）、波里坎（在中寮北部）和塞公省（从下寮沙拉湾省分出）。总共16个省。

的平原。整个山势由北向南逐渐降低。按照地势高低由北而南可分为上寮、中寮和下寮。上寮地区为山地和高原，储藏着锡、铜、铁、金、宝石等矿。上寮南部的镇宁高原，又名川圹高原，有一系列大大小小的山间盆地，其中比较著名的是查尔平原。上寮地区盛行游耕农业，即干季时放火烧山，然后播下种子。这类土地种植3年后，土地很快贫瘠，不得不另辟新地。由于这里降水少，主要种植旱稻和玉米，其中旱稻的产量约占全国稻米总产量的15%。

中、下寮地区，地势平缓。东部是长山山脉的中山和低山区。这条山脉有一系列东西向山口，是老挝和越南的重要通道。西部就是湄公河，有一系列河滨平原和低地，主要有万象平原、沙湾拿吉盆地和湄公河低地。盛产水稻，为老挝的“鱼米之乡”。据1987年统计全国有稻田48.6万公顷，产稻米118.3万吨。

老挝大部分地区属热带季风气候。热带森林面积约占全国面积的一半以上。木材蓄积量为10亿立方米（有效储量约3.44亿立方米）。这些森林大部分分布在中、下寮地区，也是老挝的“绿色宝库”。其中柚木和檀木是重要的珍贵木材，每年出口许多柚木。林中还有许多林副产品，其中最著名的是安息香，质量极佳，出口量占世界总出口量的70%。

“幸福之母”湄公河

奔腾的澜沧江水，滔滔南下，在中国、缅甸、老挝边界的附近流入中南半岛后称为湄公河。湄公河由北而南经缅甸、老挝、泰国、柬埔寨和越南注入南海。

湄公河流经老挝的长度计有1877公里，占中南半岛上湄公河总长的73%，流域面积的36%。湄公河水哺育了老挝人民，在老挝语中“湄公”意为“幸福之母”。

老挝最肥美的平原和80%人民作为主粮的稻米产区和人口集中的较大城镇，都分布在湄公河沿岸。湄公河中的鱼产品中，最常见的湄公河鱼很象我国的鲤鱼，身长，鳞薄，肉质鲜嫩。这种鱼游动缓慢，容易捕捞，将一张方形渔网投入河中，过一会提网，就可捕获一网湄公河鱼。湄公河中下游沿岸平原，土壤肥沃，一年四季都可种植，除盛产稻米外，还出产棉花、咖啡、烟草和畜产品。

湄公河的水运比较方便，沿河村镇居民，几乎家家都有小木船穿梭往来。 南北向的13号公路与湄公河平行，两者可互相补充运输之不便，促进沿岸地区的经济发展。

多民族的国家

在老挝23万多平方公里的土地上，居住着由60多个民族组成的432.2万人(1987年)。他们深处中南半岛内地，位于亚洲一些民族南来北往的迁徙要冲。老挝的主要民族大部分从我国云南和贵州等地迁来的，其民族大致可分为三大族系：

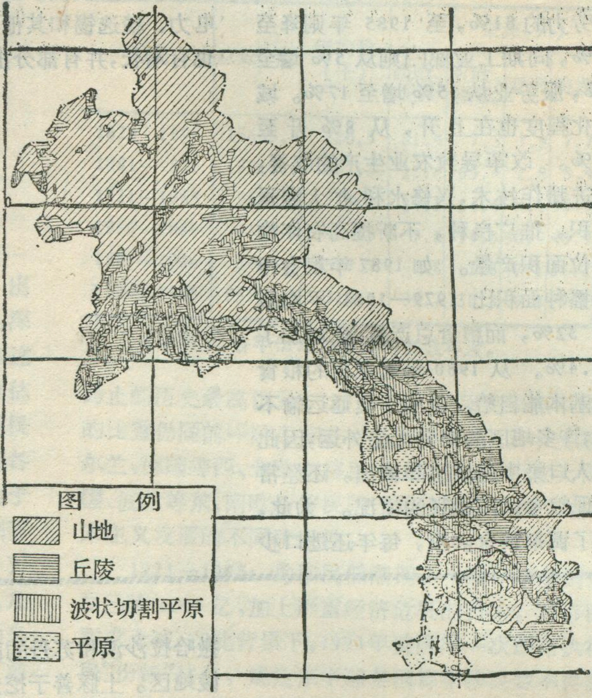
老龙族系 意为“谷地里的老挝人”，是老挝最大的族系，约占全国人口的74%，主要为老挝族(或称寮族)，次为泰族。主要分布在湄公河及其支流沿岸以及各个平原上。老挝族的语言是官方语言，经济和文化水平较高，很早受佛教影响。老龙族系的男性公民到一定年龄都要削发为僧，因此国内寺庙和僧侣很多，每个村庄必有一座庙宇。老挝族人主要种植水稻及其他农作物。

老听族系 意为“坡地上的老挝人”。这是最早在老挝土地上定居的民族。这支族系的成份相当复杂，主要为佧族，另外还有几十个部族。其人口约占总人口的20%左右，散布在全国500—1200米的中山地带。老听族系的村庄规模大小不一，小的5—10户，大的竟可达1500户，大多数村庄呈环形或卵形，构成一个村庄。生产水平较低，主要种植旱稻、杂粮和棉花、也有经营饲养、狩猎和捕捞业的。

老松族系 意为“山顶上的老挝人”。这是三大族系中人口最少的一支，约占全国人口的10%以下。主要分布在上寮地区海拔1500米的高山上，即丰沙里、琅勃拉邦、川圹等北部诸省。这个族系主要为苗族和瑶族。他们是近200年来从我国云南省迁来的，在语言、服饰和文化等方面与我国西南地区的苗、瑶族大致相似，主要从事旱地农业和狩猎。

老挝的民间节日随各族而异，每年4月的泼水节，是老挝佛历新年。这时气温高，湿度大，旱季将尽，雨季即临，泼水不但消除暑热，而且含有祝福和驱邪的意思，男女老少互相泼水，互庆来年丰收，万事如意。到了10月16日，又是老挝的送水节，这时正好是雨季结束，旱季到来。由于雨季时河流泛滥，带来一层肥沃的淤泥，给农作物的好收成打下基础，所以在河水消退时，举行送水庆典。民间举行龙舟比赛，入夜燃放焰火。

老挝人民能歌善舞，有着丰富多彩的文化生活。节日里一般都跳打鼓舞，与我国傣族的象脚鼓舞相似，边打边跳，有时一人打鼓，多人跳舞，这是一种十分流行的民间舞蹈。傍晚时分，到处可闻悦耳的歌声，青年男女相会更是吹笛奏琴，欢乐异常。



老挝地形图

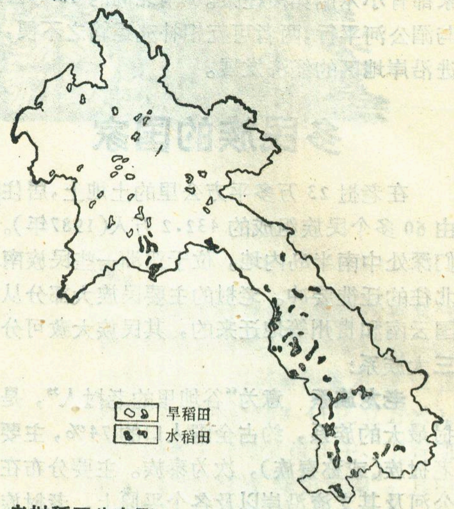
正在实行改革开放的经济

老挝是亚洲也是世界上国民收入最低的国家之一。长时期来国民经济以农业为支柱，农业人口约占总人口的73%，农业基本上是自给性的小生产，耕作粗放，生产水平低，农产品大部分在当地消费，工业基础更为薄弱，主要是手工业和家庭作坊，现代化工业很少。目前，全国有大小工厂近300家和成千个手工作坊，工人总数近2万人。现有工业部门分为采矿、电力、建材、食品和日用品等。

近年来，老挝政府实施经济改革开放政策，国民经济有所发展，1985年，政府推行了各项改革计划，致使该年经济增长7%。1986年，政府实施各种办法，放弃一些进口限制，国内生产总值又增长了5—6%。到1987年政府继续推进改革政策，但遇上旱灾，农业减产，国内生产总值下降3%。1988年政府开始鼓励外国投资，并允许开办完全由外国拥有的公司以来，已有20多家外国商行在首都万象开设商店。

由于老挝政府推行改革开放政策后，生产发展，逐步改变了国民经济部门结构，农业劳动力比例有所

下降，1965 年农业劳动力占全国总劳力的 81%，至 1985 年则降至 76%，同期工业部门则从 5% 增至 7%，服务业从 15% 增至 17%。城市化程度也在上升，从 8% 升至 15%。改革导致农业生产的改善，改进耕作技术，兴修水利，扩大灌溉面积，推广良种，不断提高农作物单位面积产量。如 1987 年粮食作物播种面积比 1979—1981 平均减少 32%，而粮食总产量却增加了 15.4%。从 1980 年起老挝的粮食已基本能自给。但由于交通运输不畅，许多地区的粮食无法外运，因此在人口集中的地区和城镇，还经常出现粮食供应紧张的情况。为此，为了调剂粮食供应，每年还进口少量粮食供应城镇。工矿业产品中的电力、精选锡和其他初级加工产品也有增长，并有部分出口。



老挝稻田分布图

非洲平原地带的“土豚”

土豚形状很古怪。它有一个狭长的头，上面长着长而尖的猪鼻子，厚厚的皮上稀稀疏疏地长了一些鬃毛。当地非洲人称其为“地猪”，但它耳朵却象驴，尾巴象袋鼠。土豚是哺乳纲贫齿类动物。贫齿类都是缺门齿和犬齿或者根本没有牙齿的动物，例如大食蚁兽、穿山甲等。

土豚一般身长 1.50—1.80 米，尾长 48—60 厘米，肩高 60 厘米，体重在 55—80 公斤之间。土豚背部呈弓形拱起，其前肢十分适于挖土。它的嘴象一个管子，十分细小，细长的舌头由内部伸出，舌上富有粘性，一般由舌卷食小生物（主要是蚂蚁和白蚁）。土豚嗅觉发达，食物的发现全靠它的嗅觉器官。

土豚生活在非洲，主要分布在撒哈拉沙漠和苏丹的南部草原或丘陵地区。土豚善于挖土，能在几秒钟内使自己身子没入土中。白天，土豚经常躲在穴内睡觉，晚上则出来活动。当土豚找到蚁巢时，先用爪子破坏蚁巢，一旦白蚁和蚂蚁爬出巢穴，土豚就迅速不断地伸出 300 毫米的长舌卷食它们。土豚的胆子很小，略闻声响，即钻入土内躲藏。在阳光明媚的白天，土豚有时也会放大胆子到外面晒晒太阳。

雌雄土豚经常是分别居住的，它们交配后一般就分道扬镳。雌土豚一般在每年 10—11 月产仔，每胎一子，偶然也有两仔的。刚生下的小土豚，全身赤裸，无毛。幼兽不到两周即可随“母兽”外出巡夜，6 个月后就可以独自掘穴生活。土豚经常要搬家，遗弃的巢穴往往马上会被其他动物所占领，据说土豚还很善于游泳。

土豚肉味十分鲜美，其皮还可以制皮带。土豚一般很容易饲养，可喂以米饭、蠕虫、碎肉、蛋类及牛奶等。在动物园的正常饲养条件下，土豚可以活 10 年左右。

张万佛

南美洲3万年前出现过人迹

在美洲这一新大陆，3.3万年前是否就有人类，一直是一个不解之谜。

1977 年以来，在智利中部的蒙特贝洛调查研究，用碳 14 测定年代，发现有 1.3 万年前的遗迹。再深入下去，又在地下约 2 米处的地方，发现埋有 26 只石器的土层，许多石器是用玄武岩和安山岩制成的。考古学家们从这两个遗迹点的石器上发现了相同点。从两个遗迹的垂直方向截然不同这一现象来看，这两个遗迹是不能混为一谈的。

在智利的蒙特贝洛遗迹土层内，发现了芦苇和布纳橡胶树等，从这些实物可以想象当时的气候比现在冷而且潮湿。根据放射性碳测定，得出的结论是，这些实物的年代属于 33370 年，这一结果比原先的 33020 年要早。今后还有待于发掘埋在这两个遗迹土层间的 2 万年之久的遗迹。

徐新明

美国的国际移民

杨晓勇

首屈一指的移民大国

自地理大发现尤其是资本主义产业革命以来，出现了大规模的人口迁移，并建立起一大批移民之国，深刻改变了世界人口地理和世界经济地理的面貌。在这些移民国中，美国始终占据着特殊重要的地位。据估计，从1565年西班牙人在佛罗里达州建立第一个殖民据点算起，美国迄今累计接纳了约6000万来自世界各地的移民，独占世界移民总数一半以上。近年来，由于人口和经济形势的变化，传统意义上的移民国只剩下美、加、澳三国，其中澳大利亚每年接纳移民5—10万人，加拿大8—12万人，而美国却高达55—60万人。几百年来，在吸收数量如此之多，持续时间如此之长而来源又如此之广的外国移民上，美国表现出巨大的"消化"能力，这在世界人口史上确是少见的。

在移民开始以前，美国目前版图内土著的印第安人数仅约80万。而至1987年，美国人口总数已达2.45亿，其中99.6%都是移民及其后裔。1920年出生于国外的美国人占总人口13.2%（1392万），到最近一次普查的1980年，该比重仍高达6.2%（1408万）。

美国移民史的简要回顾

从17世纪起，西、北欧国家就开始向美国移民，他们还从非洲贩运来一批批黑奴。1819年10月1日起，美国开始了对移民的系统统计，迄1986年9月30日，累计移民总数达5312万人。根据不同的特点，可将上述167年划分为四个阶段。

1820—1890年：为移民大发展时期，年均净移人数由初期的几万人激增至期末的50余万人，其中绝大部分来自欧洲，尤其是西欧北欧的所谓老移民国。这一时期促进移民大发展的因素主要有两方面。从美国方面来说，随着版图的扩大（19世纪初为230万平方公里，到1867年已增至934万平方公里），和经济的发展，迫切需要资本和劳动力，为此采取了多种措施来鼓励移民，如1862年颁布"宅地法"，向移民无偿分配土地；1864年联邦政府成立了移民局，通过了"鼓励移民法"。等等。从欧洲方面看，产业革命造成的大量过剩人口尤其是破产农民急欲寻找出路，而拥有辽阔处女地、自然条件优越又没有传统封建势力束缚的美国正是他们理想的"乐土"。

1891—1920：为移民高峰期，1907年创下了迄今

表 1820—1986 年间到达美国的移民

时期	总数(千)	年均数(千)	来源(%)				
			西欧、北欧	东欧、南欧	亚洲	美洲	其他
1820—1890	15435.9	220.5	81.4	7.3	1.9	7.7	1.7
1891—1920	18218.6	607.3	25.0	63.4	2.8	8.4	0.4
1921—1965	9637.8	214.2	34.1	24.4	4.1	35.9	1.5
1966—1980	6364.7	424.3	7.8	14.5	30.9	43.9	2.9
1981—1986	3466.1	577.7	4.8	7.8	47.1	38.2	2.1
1820—1986	53123.1	318.1	39.7	30.3	9.0	19.7	1.4

[说明]：各年份均为美国的财政年度。

为止的历史最高记录：128.5万人。移民来源中，欧洲的比重仍同前一阶段相仿，约占90%，但其中英国、爱尔兰、德国等西、北欧老移民国比重锐减，而意大利、俄国、波兰等东、南欧新移民国比重剧增，反映了它们资本主义发展的不同阶段性。

1921—1965：为移民低潮期。1920年全国总人口已达1.06亿，加上严重经济危机的打击，对移民的需求大减。在此背景下，1921年美国第一次颁布执行移民"份额"法令，规定东半球各国每年移民数不得超过1910年该国已在美国人数的3%，1924年进一步规定不得超过1890年在美人数的2%，目的除限制移民总数外，也为了保持盎格鲁撒克逊人的绝对优势。受此影响，移民来源发生两大变化。首先是不受"份额"限制的美洲各国移民大增，这显然是推行"门罗主义"的结果。其次是西、北欧国家移民重新超过东、南欧国家。

1966年以后：从五十年代到六十年代中期，发达资本主义国家经济发展较快。其人口都面临着出生率下降和老化的共同问题。这一形势增大了美国对移民的需求，而欧洲资本主义国家都从传统的人口迁出区转变为迁入区，另一来源的苏联和东欧国家因政治原因也明显萎缩了。在这样的背景下美国于1965年取消了沿用多年的"份额制"，而代之以俗称"优惠制"的新移民法，该法于1968年7月起正式生效。

新移民法的精神是优先照顾美国公民及定居侨民在国外的亲属，以及掌握了美国所需职业技能的移民，并接纳国外"难民"。它把一年的移民分为限额和非限额两类，从1981年起限额移民总数定为27万，每个国家不得超过2万。

1984年美国接纳移民54.4万，其中限额移民26.2万（家人团聚者21.2万，专业性移民5.0万），非限额移民28.2万（家人团聚者17.8万，难民及其他10.4万）。

移民的特点

一、移民数量显著增加并渐趋稳定

新移民法颁布后的1966—1986年中，美国共接纳

移民983万，年均数比前45年增加了1倍多。其中1986年为60.2万，创下了近80年来的最高记录。而且各年波动不大，消除了以往常有的大起大落现象。

二、移民来源发生明显变化

突出表现在欧洲所占比重急剧减小，亚洲则取而代之，成为首屈一指的移民来源。在1960年的十大来源国中，欧洲占七个，而1985年连英国也退出了前十名，相反在前六名中，亚洲却占了五个。据统计1981—1985年，欧洲移民占移民总数的11%，而亚洲人占48%，拉丁美洲占35%。造成欧洲剧减的原因主要是其人口进入了严重老化的零增长率阶段。造成亚洲猛增的原因则较多，最重要的是：1．亚洲经济发展迅速，美亚联系日趋紧密。1970年跨越大西洋的国际贸易额两倍于跨越太平洋，现在二者已秋色平分，标志着"太平洋时代"的到来。除日本外，在亚洲发展中国家和地区中，已产生出一批新兴的中产阶级，他们既拥有雄厚的资本，又掌握了现代化的专业技能，颇受美国移民当局青睐。2．由于历史的、地理的几方面原因，亚洲特别是远东国家与美国有着多方面的联系，有移民意愿者往往把美国作为首选地。而赴美留学生之多在世界上也是少见的。1973—1983年间从亚洲到美国的中短期人口迁移量(包括留学、培训、商务等)即猛增了2倍，达到220万人，其中相当一部分转化为永久性移民，此后为亲人团聚又会造成新的移民。3．亚洲国家人口压力普遍沉重。4．战后40余年美国一改"门罗主义"，深深卷入亚洲事务，除参与朝鲜、越南两场战争外，迄今在亚洲仍驻军12万。许多美军士兵与亚洲妇女结婚或同居，成为促成移民的重要原因。如1962—1983年间有8.3万南朝鲜妇女赴美，她们大多数是美国兵的妻子，此外还有5万南朝鲜儿童迁到美国，其中大部分是美国兵的子女。

三、移民中专门人才的比重大幅度增加

这部分人在新移民法中受到优惠，其中一部分是滞美不归的留学生。据估计70年代美国共接纳各种专业人员约50万人，其中四分之三来自发展中地区。

四、"难民"大量流入

这是新移民法的一个显著特点。仅1971—1984年间接纳数即逾百万。从60年代至70年代中期，这些所谓"难民"大部分来自古巴。1975年越南统一后，来自越、老、柬三国的"难民"激增，在总数中占到70%以上。

五、非法移民大量涌入，但近年有所减少

美国虽大量接纳外国移民，但数量毕竟是有限的，即使符合条件，往往也要等候很长时间才能得到签证。这就产生了非法移民问题。由于特殊的地理条件，非法移民80%来自墨西哥，至1980年估计已达100—200万人。为解决这一由来已久的问题，近年美国一方面放松了对墨西哥移民的限额，使其移民数多年居世界各国之首。另一方面则采取了拘留遣返非法移民以及严惩其雇主的措施。1987年7月美国拘留非法移民多达12万人，1988年7月已减至7万人，这说明非法移民数量已趋于减少。

六、移民的地区分布发生变化

过去欧洲移民主要分布于美国东北部地区，近二十年涌入的亚洲、拉丁美洲移民则集中于西部和南部的"阳光地带"及纽约等大城市中。其中亚洲移民近三分之二住在加利福尼亚州，拉丁美洲移民亦有三分之一以上分布在该州。

移民对美国社会经济发展的影响

美国这一世界头号经济大国基本上全是由移民及其后裔在短短300年中建设起来的，美利坚民族也正是由世界上许许多多民族混合融和而成的，移民们给美国带来了本民族长期积累的物质文明和精神文明的成果，他们中的多数人在迁入美国时都正处在生命力和创造力最旺盛的年龄，其中不少人还是学有所长的专门人才。美国的优秀科学家中约有一半出生于国外这一事实就足以给我们留下一个深刻的印象。

目前，每年有约55—60万移民迁入美国，他们产生的最直接的社会效果就是改善了美国的人口状况。美国近年的人口自然增长率为6‰，加上约2.5‰的人口净迁入率，使人口纯增率达到8—9‰。移民还延缓了美国人口的老化，增大了劳动力资源。例如近年来进入美国的亚洲和拉丁美洲移民都相当年轻，据1980年的普查资料，在美国的华人、菲律宾人、朝鲜人、越南人中15—44岁者占总人数60%，而美国的白人中该比重尚不足35%。

★　★　★

新书架

《天文普及年历（1990年）》中国科学院紫金山天文台、北京天文馆编，3.60元(含邮资)，可向北京天文馆邮购。

《天文挂图》北京天文馆绘编，9.50元(含邮资)，汇款至北京建内大街5号社会学书社购买（100732)。

《北京旅游地理》陈传康、保继刚著，2.80元(含邮资)，10本以上八折，可向北京大学人口所牟光蓉邮购。

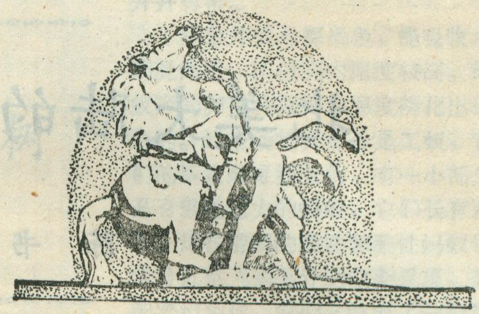
《中国工业布局的理论与实践》陆大道著，平装本13.90元，邮费1.40元，精装本16.40元，邮费1.60元，汇款至北京东黄城根北街16号科学出版社研究中心郑秀玲（100707)。

《县级经济综合开发与发展研究》张占仓等编著，4.00元，可向河南地理所《地域研究与开发》编辑部购买。

《热带地理》季刊，每期1.50元，补订、破订者与广州地理所《热带地理》编辑部联系（510070)。

访阿根廷门多萨市

朱　诚



1989年3、4月间，笔者在参加中国第五次南极考察之后，应阿根廷拉美雪冰研究委员会主席柯特博士之邀访问了门多萨市的门多萨科技中心。

我们从智利首都圣地亚哥乘国际长途客车去门多萨。门多萨是阿根廷第四大城。客车经过安第斯山隘口的智利—阿根廷边防检查站时，游客必须下车接受护照检查。在这儿我们很荣幸地看到金字塔形白雪覆盖的阿空加瓜山峰的雄姿，它不仅是南美最高峰，而且也是西半球的最高峰。护照检查完毕后，汽车继续前行，穿过几条很长的隧道、经过一些油管纵横、高架井林立的钻井区，行车420公里，历时7个多小时，便到了绿树成荫的门多萨市。

门多萨市海拔834.8米，年降水量400毫米左右，属亚热带半干旱气候。尽管当地气候干燥，但因位于潜水的山前溢出带，故地下水源充足、人工灌溉四通八达，加之昼夜温差大，造成本地的瓜果既甜又大，林木郁郁葱葱，当地出产的葡萄和葡萄酒名闻南美。

当进入门多萨市区时，给我突出的印象是街上川流不息的小汽车、熙熙攘攘的人群、在头盔式电话亭内打电话的市民，热闹的露天咖啡馆和悬挂着的新总统候选人肖象，形成一个充满活力的城市。而在街心公园看到的都是幽静浓绿的林木、典雅的青铜雕塑、座椅上轻声细语的情侣、空地上悠闲自在的鸽群，编织成一片宁静的场所。

门多萨是市多萨省的省会。全省110万人，其中门多萨市就有70万人，面积54平方公里。这种人口主要集中在省城的特点是目前南美各国普遍存在的现象。门多萨市是一个移民城市，白人占当地人口的97%。大多数市民是西班牙、意大利、法国、德国和瑞士移民的后裔。由于受西班牙殖民历史的影响，当地的官方语言为西班牙语，居民主要信奉天主教和基督教。居民生活富裕，人均年收入在2000美元以上。

次日，我们见到了柯特先生，他是拉美雪冰、冻土研究的权威学者，祖籍意大利米兰市，50多年前随父辈来阿根廷。他博学多才，知识面极广，能熟练运用意、德、法、西、英五种语言文字。他对中国很有研究。在他的办公室兼书房中约有5万多册书，其中不少是有关中国的(英文版)。他崇拜孔夫子，书房挂着孔夫子画象和语录，就足以证明。

阿根廷每周实行5日工作制，每逢周末，不少家庭总是举家驱车外出旅游，带足各种食品，过一个愉快的假日。我们恰巧是复活节到的，这时全国放假7天，这使我们有更多机会参观门多萨市容。漫步街头，绿树成荫，街道整洁，人民彬彬有礼。当知道我们是中国人时，居民总是翘起大拇指连声称道"奇诺！奇诺！"(意即"中国！中国！")市内的绿化树木很有特色：环城公路两侧是清一色的棕榈树；公共汽车的单行道旁是南美特有的胡椒树；城西科技中心有高大的桉树；居民区大量种植从中国引进的桑树（叶子很大)，这里的居民不养蚕，嫩绿的桑叶只起遮荫人行道的作用。在市中心，商店鳞次栉比，商品极其丰富。尽管阿根廷开始通货膨胀，但门多萨的大米，干面条、牛肉、禽蛋、蔬菜仍很便宜。农产品价格所以便宜主要受益于东部盛产牛羊和蔬菜的潘巴斯平原，门多萨人风趣地认为这是上帝给阿根廷人的恩赐。

每到晚上，市区灯火通明，商店橱窗里各种食品、日用品和时装琳琅满目；下班后的人们三五成群地在露天咖啡馆喝咖啡、休息聊天；夜市通常营业到10时半；霓虹灯不断变换五颜六色的光芒。马路两旁除楼房不太高外，其繁华的程度堪与美国纽约媲美。

门多萨街心公园内众多的雕塑大致可分为两类：一类是石雕，另一类是青铜雕。市内有各类博物馆和艺术馆。自然博物馆陈列了当地古代印第安人的文物和各类动物标本。游客如有兴趣，还可在市郊动物园参观南美特有动物食蚁兽和驼羊等。街头的雕塑和博物馆众多的文物中，以歌颂民族英雄圣马丁的内容最多。1780—1785年，圣马丁将军领导人民反对西班牙殖民主义的统治，最终获得胜利，当地人民为纪念这位民族独立运动的英雄，在市区内圣马丁广场建立高15米、由青铜雕、铜壁画和花岗岩组成的庄严肃穆的群雕，再现了圣马丁将军领导当地人民推翻殖民主义统治的光辉历史。

门多萨，这颗安第斯山东麓的璀灿明珠，随着市政建设的发展，一定会闪烁出更为夺目的光彩。

北美大陆的变迁

陈书凤

今天的科学已经证明，地壳是由巨大的岩石板块拼成的。它们象木筏一样浮在粘滞的地幔上。千百万年来，组成地壳的各大板块经历了多次互相碰撞、断裂和重新组合。如今仍在变化着的北美大陆就是在这种剧烈运动中形成的。

大约6亿年前，地球上一半的大陆集结成冈瓦纳古陆。它包括现在的南极洲、非洲、南美洲、澳大利亚、印度、伊朗、土耳其、阿拉伯和佛罗里达州。其它较小的大陆则沿赤道散开，劳亚大陆就是其中之一。它的面积是现今北美洲的一半，包括从阿巴拉契亚山脉到犹他州中部，从墨西哥北部到格陵兰的广大区域。密西西比河原是个深谷，隔着古大西洋，在劳伦大陆以东有一块相似的大陆——波罗的克，它就是以后的欧洲。

约5亿年前，波罗的克大陆和劳伦大陆在一次碰撞过程中开始靠拢。位于它们之间的大洋板块则向劳伦板块下面滑落，造成了一系列的火山岛屿。从大陆和海洋板块上切削下来的碎块被推上劳伦大陆，形成了美国东南部的山麓地区、新英格兰的大部分和加拿大沿海省份。经历了7千万年的漂移，劳伦大陆和波罗的克大陆最终联成一体。

大约3.5亿年前，北上的冈瓦纳古陆以巨大的力量撞入劳伦和波罗的克联合板块而形成超级大陆。这时，非洲北海岸和欧洲南部相接，非洲的凸出部分和从佛罗里达州到加拿大的北美东海岸都相联；南美紧抵着该超级大陆的南海岸，尤卡坦板块则被塞入介于阿拉巴马和得克萨斯之间的密西西比河谷。1.8亿年前，该超级大陆开始出现裂痕并不断扩大、碎裂成如今的各大陆。载着挪威、苏格兰、英格兰北部和爱尔兰北部的板块随欧洲向东漂移；当非洲与其分离时，佛罗里达州，佐治亚州和躺在南部阿巴拉契亚山顶上的一小部分宽厚的原属非洲板块的岩层被留下来，形成北美板块；南美洲则沿着墨西哥东部、尤卡坦半岛南移，或许还伴有洪都拉斯的南移。

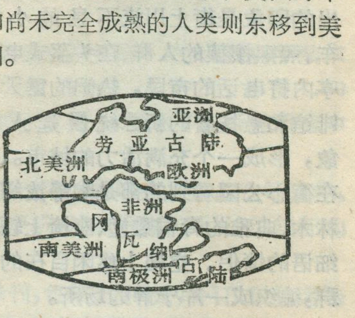
板块运动仅形成了北美东部和南部的一部分边缘，其它则是由风雨侵蚀而成的。1.8亿年来，从山上冲下来的沉积物形成了从新泽西州到亚拉巴马州，位于阿巴拉契亚山和大西洋之间宽广的沿岸平原。路易斯安那、密西西比、阿肯色、密苏里和肯塔基的部分则是由流入密西西比河的河水带来的淤泥所组成的。得克萨斯的大部和墨西哥东部同样是由腐殖土构成的。今后，随着密西西比河的南流，北美大陆将会进一步伸入墨西哥湾。

北美从危地马拉到阿拉斯加及其绵延的岛屿的西海岸，是在2亿年前到5千万年前之间，被太平洋板块向西推移，并拼接到北美大陆的地壳碎块。它们互相之间也没有地质上的近亲关系。有些原是海洋的一部分；有些是其它大陆的碎块，它们是被碰撞击成碎块的。向东北方向漂移的太平洋板块将它们散开，并将它们镶嵌在沿岸。在太平洋板块的推动下，远离海岸的地壳碎块和岛屿仍在沿海岸向北漂移，也许其中大部分汇集在阿拉斯加停住。

随着太平洋板块更深地潜入北美板块，阻力达到极限，大陆地台隆起，沉积层断裂，形成了象瓦片堆成的2000至3000米高的落基山脉。这发生在8千万年至4千万年前之间，现在落基山脉仍在增高。在猛烈的碰撞中，加利福尼亚半岛被太平洋板块从墨西哥板块上切割并被带到了加州西海岸。当它挤压大陆板块时，加州遭到周期性伴有剧烈地震的冲击。位于科罗拉多高原和内华达之间约2千公里的沙漠带，原先是稳定的大陆地台的一部分。1500万至1000万年前之间，它开始伸展、碎裂，炽热的熔岩喷入它的裂缝。现在，这块地壳正在变得更热更薄。如果北美板块分裂的话，这儿将是它的起点。

北美最南部边缘的演变则更为复杂。南、北美的分离持续了7千万年。来自太平洋的加勒比海板块载着古巴、海地或许还有波多黎各，穿越由此产生的海峡向东北漂移。当它在4千万年前撞入佛罗里达和巴哈马板块之间时，长期的漂移方告结束。

最后给北美地形带来影响的大规模地质活动是冰期。它曾经以3公里多厚的冰层覆盖南达密苏里的北美大陆。冰川滑动时将加拿大北部刮得只剩基岩，挖出如今已成为五大湖的盆地。那时，海平面有时下降90多米，在西伯利亚和阿拉斯加州之间就会露出一个地峡。骆驼的祖先、马等原产美洲的动物通过地峡西迁至亚洲；猛犸象、美洲野牛和尚未完全成熟的人类则东移到美洲。



中生代大陆漂移略图

热带草原的蚂蚁和金合欢树

沈小丁　编译

地处东非的肯尼亚，境内有广袤无垠的热带大草原。这里气候干燥炎热。草原上生长着一种带刺球的树，学名叫镰状裂片金合欢树。当地居民称它为哨音刺球树，因为刮风时摇动着的树枝会发出嗖嗖的哨音。这是一种矮小的树木，平均高度为1.5—2米。树枝上长着成对的带刺的荚果，外皮呈深褐色，上面长有几根8厘米长的尖刺。每亩地大约有40株树，长势繁茂的一亩可达70株。

金合欢树上栖息着成群的蚂蚁。大约每6对荚果中有一个是空心的，它对金合欢树本身并无任何意义，却为蚂蚁提供了天然栖生之处。

蚂蚁是金合欢树的忠实卫士，使之免受其它动物的侵害。如果人采摘树上的荚果，很短时间内会遭到数以百计的蚂蚁攻击。蚂蚁用它尖利的蜇刺叮咬不速之客。羚羊如采吃树叶，蚂蚁立刻发疯似的从荚果里爬出来，在树枝上来回奔跑，然后愤怒地爬到羚羊脸上叮咬它。其它昆虫爬上树找食物，那它自己会葬身蚁腹。

蚂蚁遇上来犯者时为什么会作出如此快速反应呢？原来蚂蚁可释放一种外激素向同伴告警。外激素在动物和植物中都存在。动物释放外激素的目的是多样的。有些雌性昆虫散发一种气味引诱求偶的雄性昆虫，这种气味叫性外激素。雄性蝴蝶利用性外激素招引飞行着的雌性蝴蝶与之交配。蚂蚁在寻找食物的途中释放外激素，它的伙伴会沿着气味找到食物。蚂蚁群搬运食物时都排成整齐纵队快速爬行。一旦受到外界袭扰，它们的队形就乱了，行为也发生了明显改变。蚂蚁朝四周乱冲乱闯，腹部上下翘动，挥舞着头上的蜇刺，并释放出告警外激素。在下风口9米远的蚂蚁能闻到这种气味。顿时蚂蚁群倾巢而出保卫自己的领地。这种外激素集中在蚂蚁的头部，它是由辛酮和辛烷两种有机物的混合物。

为了回报这支防卫军做出的功绩，金合欢树为蚂蚁提供了居所和食物。带刺的空荚果是蚂蚁安全的住处。每一空荚果内住有300只成年蚂蚁。荚果有3毫米厚坚硬的外壳，内部直径为4厘米。每根刺的底部有一小孔，这是蚂蚁的出入通道。壳内有2—3只母蚁，它们是这里的皇后，统领着一群幼蚁。蚂蚁用咬碎的金合欢树叶把居室布置得井井有条。

荚果外壳是深褐色，能吸收太阳光热量，所以壳内温度较高。母蚁产的卵是利用自然温度孵化出幼蚁的。这些幼蚁大部分是工蚁，它们的职责是寻找食物。有一小部分是有繁殖能力的蚂蚁，它们长有双翼。这些带翼的雄性和雌性蚂蚁每年分几批飞到另外的空荚果里，交配繁衍后代，它们又组成了一个新家庭。

金合欢树叶底面有蜜腺，渗透出类似花蜜一样的含糖份的混合液体。蚂蚁定期到这里寻找食物。每株树上生长有20000只成年蚂蚁，它们主要靠蜜腺分泌物为生，可以想象蜜腺产生的糖份的数量之多了。

长颈鹿是唯一能对付金合欢树上蚂蚁的有蹄动物。它在咬树枝之前，总是站在树旁犹豫片刻，观察树上的蚂蚁是否作了攻击准备。然后伸出长长的舌子，绞住树枝的一端拉进嘴中。在这过程中它的面部不接触树枝，所以蚂蚁咬不到它。长颈鹿对荚果上的刺和壳内的蚂蚁并不介意，把它们嚼碎吞食下去。

金合欢树为蚂蚁提供了安全的住所和丰富的食物，而蚂蚁忠实地保卫着金合欢树。动物和植物两个王国是如此互惠互利和谐共生，这就是大自然！

恒河河床下有一条地下河

印度著名的地貌学家库兹推测，在全长为2700公里的恒河河床下面还有一条河。不久前，印度国家石油与天然气委员会普查石油资源时印证了这一发现：在恒河河床深处，还流动着一条长达2000公里的地下河。库兹博士还提出，这条地下河也发源于喜马拉雅山，然后分为两支：一支在西孟加拉地下流动；另一条则在班克拉吉地下流动。

胡承明

人·文化·环境

王恩涌　黄石鼎

目前世界上已居住着 50 多亿人口。他们的身材大小，皮肤、眼睛、头发的颜色各异，甚至头型的宽窄、鼻梁高低，嘴唇厚薄都有差别，特别令人惊奇的是他们生活方式的差异。例如，他们讲着彼此不能互通的语言，信仰着不同崇拜对象的宗教，穿着不同材料、不同色彩、不同式样的衣服和服饰，具有不同的风俗、习惯、饮食、礼仪，以及不同的思维方式，行为准则，更直观、更具体的还在于各地建筑上的变化，它们用的材料不同、结构不同、风格不同、式样不同……所有这一切既是文化差异的体现，也是不同文化的产物。正是由于其具有地域上的差异引起了地理学家的注意与研究，才出现了文化地理学这门学科。

对文化的理解各人不同，据说其定义就有好几十个。"文化"术语的科学定义，最早是英国人类学家爱德华·泰勒爵士于 1871 年提出："文化是综合体，包括知识、信仰、艺术、法律、道德、习俗以及作为社会成员所掌握的其它能力和形成的习惯"。从这个定义中，可以看出两点：第一，文化是综合体，包括了各个方面的概念，除已列举的以外，还包括所掌握的其它能力和形成的习惯。其次，这些能力和习惯是作为社会成员而掌握与形成的，即"后天的"，不是"天生的"，是社会成员的整体属性，不是个人的。

将近一百年之后，美国人类学家 A. L 克罗伯和 C. 克鲁克洪提出了另一文化的定义："文化是通过符号而获得并通过符号而传播的行为模式，这类模式有显性的和隐性的，它象人工制品一样体现了人类的成就。在历史上形成与选择的传统思想，尤其是其所代表的价值是文化的核心；文化系统一方面可以看作是行动产物，另一方面又是进一步行动的制约因素"。在这个说明中，我们认识到，文化是一种社会生活方式，其核心是价值观念。其次，文化通过符号传播和获得，符号包括语言和礼仪。第三，生活方式中有显性的和隐性的，指的是物质文化和非物质文化，即思想意识方面的文化。第四，主要是指出了文化是行动的产物，另一方面又是进一步行动的制约因素。它说明文化是人类自身发展所创造的，是人类区别于动物的重要特征。文化已成为人类的不可分割的一部分。正如生活在自然环境中的人类不能摆脱自然环境一样，人类也无法摆脱其文化环境。虽然，一个人可以从一种宗教信仰转到另一种宗教信仰，但是，要从一种文化传统转换到另一种文化传统，一般要比适应一种新的自然环境要困难得多。因此，可以说，传统是可变的，但却是缓慢而不可摆脱的。

在泰勒的定义中，其强调的是精神方面的文化，即非物质方面的文化。但是，如农作物、家畜、劳动工具、器皿等各种工具都是文化行为的产物，亦即物化的文化，即物质文化。因此，物质文化与非物质文化同样是属于文化的组成部分。

目前，学者们多倾向于把文化分成三个组成部分：即物质方面、社会方面与思维方面。物质方面是指工具和人们衣、食、住、行等所需的物质产品。社会方面则是政治、法律和教育系统、家庭结构、宗教组织等集合而成的社会中的各种制度。思维方面是文化中表现不太明显的部分，它是文化的思想基础，一般指世界观、价值观、信仰，以及在艺术、文学、宗教和民族意识上的表现。应当指出，这种划分完全是人为的，实际上，这三个部分往往是相互联系的。例如，一座房子，它是人为的产品，是为了满足人的居住需要，可以说它是属于文化的物质方面；但是，房子的大小和布局则与家庭结构有关，大家庭和小家庭制度对住房结构就有很大影响，这是其社会方面的表现；至于住房外部式样与内部装饰则反映不同文化集团的建筑风格、艺术表现、审美观念，这就是文化思维方面的表现了。

地理学很早就注意人与环境的关系，并且长期以来将人地关系作为其重要的研究内容。关于人地关系，在地理学中，曾长期存在着一种理论，即地理环境决定论。由于其片面地绝对地强调地理环境对人类社会与人的秉性以及民族特性的"决定性作用"，而在本世纪卅年代以来受到严重批判。由于这种影响，人地关系研究受到忽视。六十年代，环境问题的爆发引起人们对人地关系的广泛注意，而且第二次世界大战以后，人的文化素质和民族的文化传统在经济发展中的作用日益明显。因此，学术界开始重视人一文化一环境关系的研究。这样就可以看出人与地（环境）的关系是通过文化媒介而进行的。

地理环境对人和社会的影响在不同文化发展阶段是不同的。在狩猎采集阶段，人类文化处于低级阶段，人类的生存与生活受气候条件与生物资源的影响很大。进入农业社会之后，平坦的地形、肥沃的土

境、河水的灌溉、温暖的气候就成了促进农业发展、经济繁荣、文明起源的重要条件。到了工业社会，除农业条件外，矿产资源、交通条件、资金、技术以及人的素质在生产发展中起着更加重要的作用。由此可见，环境对社会发展的制约作用随着文化的发展而逐渐减小。

文化地理学就是研究文化与地理环境相互关系的科学。美国的豪福泊尔 1985 年提出："文化地理学是人文地理学的一个分支，它主要研究人类和自然环境之间的关系，并着重研究人类社会中的文化差异如何影响这种关系"。美国著名人文地理学家苏尔则强调，文化地理学侧重研究人类创造的文化地域。这里所指的都是狭义的文化地理学。在美国，往往将广义的文化地理学等同于人文地理学。

文化地理学的主要研究领域，一般认为可以包括：文化的起源、文化的传播与扩散、文化生态学，文化区与文化景观。文化的起源是指人类最古老的文化发生地，即古文明中心，这里是文化成长、壮大、创造和革新的地方；文化的传播与扩散是指某种观念或革新从其起源地向其它地区传播扩散的过程；文化生态学是指文化与其所在环境的相互关系；文化区是研究文化现象在空间上的分布及其与各种环境因素的关系；文化景观是研究地球表面各种文化特征的复合现象，通过研究其形成过程来认识人与环境关系的变迁。

我国是一个文化古国，历史悠久，要对我国的地理环境有一个深刻的认识，除了需要详细研究其自然环境之外，还需要深入了解其文化特征、时空变化以及与其它环境因素的关系。因此，发展我国的文化地理学应当是刻不容缓的任务。

拒绝现代文明的"阿米什"

一般人不会想到，在美国这样高度发达的国度里竟还有人拒绝用电、内燃机和汽车。他们拒绝使用这些现代文明的东西不是因为穷，也不是因为新来乍到，而是因为他们保持传统。这些人叫"阿米什"。

"阿米什"来自瑞士和莱茵河地区，于十八、十九世纪迁来美国，现在分散于美国北部，特别是沿五大湖南岸的各州，总人数不到十万人，在欧洲已不存在其后裔。他们从事农业活动，常聚居在一起，形成村落，这与美国那种分散的独户农舍形成鲜明对比。他们信奉新教，是虔诚的教徒，固执地坚守着圣经中"你们和不信神的人原不相配，不要同负一轭"的信条，不与非教徒往来。他们过着祖先们传下来的生活，清静、朴素、和谐，拒绝现代化的文明。

在他们家中，没有电灯、电视机、收音机、洗衣机、冰箱，甚至没有电话。晚上点煤油灯，出门大多骑自行车，也用敞篷马车，贵客用精致的轿式马车。农具全部是马拉农具，没有拖拉机、收割机。他们衣着朴素，特别是男的，多着黑色服装，年青人为短装，中年以上则着长袍，这些人满腮浓密的胡须，有时驾着马车急驰而过，使人想起描写中世纪的电影。他们不与外界人结婚，子女一般念完小学即回家干活。

"阿米什"这种特别的生活方式引起各方面学者的注意，旅游者们则更感兴趣。然而，"阿米什"并不愿与外界接触，不愿与外来人交谈，不大欢迎旅游者的光临，当旅游者想拍照记录时，他们往往转过脸去或以手遮面。近来，由于美国遇到能源短缺与化石农业的问题，一些学者开始研究"阿米什"的有机农业。把"阿米什"的农场与非"阿米什"的农场（大规模地、使用现代技术和机械的农场）相比较，人们发现，"阿米什"农场比非"阿米什"农场能源的使用效率要高一倍以上。有的研究认为，如果"阿米什"经营的农场再适当地使用些现代技术，则可以取得更高的效率。在产量上，虽然"阿米什"农场比使用现代技术的农场单位面积产量要低，可并不是人们所想象的那样低。所以，"阿米什"农场仍有一定竞争性。对"阿米什"有机农业的研究，使人们提高了对传统农业的信心，并为研究未来的节能农业提供了一种思路与经验，同时，这也为研究文化与物质生产的关系提供了一个有趣的课题。

王思涌　李贵才

壮族地名中的"峒"是什么意思

壮族地名中带"峒"字的地名，散布在岭南各地，尤以桂西左右江一带为密集。壮族地名中的"峒"字，在古书上也有写作"垌"、"洞"或"崬"字的，都是壮语的译音，意思是一样的。壮语所说的"峒"并非辞书中说的"洞穴"意思，而是指四面环山或三面环山、中通一水的峡谷平地。岭南属丘陵地区，山岭大多由西向东绵延，两山岭之间通一水，形成大小不一的峡谷平地，小者方圆二三里，大者方圆七八里，甚至二三十里。这里曾是壮族先民聚居的地方，他们给各"峒"命了名，作为壮族村落的名称。

碧　海

中国古代的风水说

陈 清 硕

我国汉朝著名的学者董仲舒曾提出过一种所谓“天人感应”的理论，大意是说天创造了人是为了执行天意，如果违背了天意，天就降灾以示谴责，天不仅能降灾于人，而且人的行动和精神活动也能感动上天。无独有偶，当时又出现了一种可称之为“地人感应”的风水说，也就是专为相宅相墓之用的所谓“堪舆学”。“堪舆学”或称“青囊术”，相传晋代郭璞有青囊书九卷，是最早论述风水的系统著作，但今已失传。以后，唐代出现了杨筠松的“青囊奥语”，宋代出现了“册府元龟”，明清时期更出现了许多的堪舆书，如“地理正宗”、“地理人子须知”等，谈的多是相宅相墓之事，可见风水在我国古代已形成了一门自成体系的学科。当风水葬书风靡之时，也出现过许多反对风水说的著作，如明代的“风水辨”、“家藏集”中都指出风水说是一种邪术惑世以愚民的谬论，明清之际的陈确更加痛恶葬书，指出“凡书之言祸福者，皆妖书也，而葬书为甚，凡人之言祸福者，皆妖人也，而葬师为甚”，他们的批判对削弱这一唯心主义流派的风水说，起了良好的作用。但是，风水说渊源流长，影响广泛，一直到今天，还不能说迷信风水的人已绝迹。在农村中，不搞火葬，迷信道士择日择地安葬大办丧事的还大有人在；为祈求平安和神灵保佑在建房时讲究风水的也不乏其人；在山区，有些少数民族不愿住进政府为他们在山下造的新房，怕的是风水不好使本族人丁不兴旺。近年来，农民的生活已有较大的改善，有些地方风水先生的活动市场已在扩大。我认为，为了使人们不再相信风水、运用风水，最好还是通过研究风水来解决，主观地、甚至粗暴地否定风水不存在，并不能消除许多人的风水宝地思想，但现代科学并没有象对待宗教那样用认真的态度来对待风水。

风水说的基本论点是，某一地点更有利于建造住宅、坟墓、庙宇或村落，通过实地考察，可以找到最吉祥的地点——风水穴，认定风水穴后，生活在这个地点的人或埋葬在这个地点祖先的子孙后代，都会受到这个地点的吉祥影响，如平安、长寿、多子、升官和发财等。概括起来，风水基本原则有周围的地形、地形部位、方位和水。风水强调得气，晋代郭璞的葬书云：“无水则风到而气散，有水则气止而风无”，“其中以得水地为上等，以藏风地为次等”等，一般而言，理想的风水宝地最好是呈马蹄形的隐蔽三面有山环抱的地形，风水穴一般位于山脊当中主峰的山脚下，山势走向呈某种吉祥动物的势态如龙、凤、蛟、虎等。风水穴前面应有一片临水的开阔地，最好有流水呈环形流过，但穴地本身必需干燥，方位必需朝南、向阳，这些基本原则被风水先生引用往往用艰涩难懂的形容词来描述。

风水说谈的是相宅相墓之事，相宅是关于活人居住条件的选择，相墓是关于死人葬地的选择，虽说为了死人，实质上还是为了活人，因活人能得到死人神灵的保佑。风水说实质上是为活人服务，是可以理解的。人的基本生存条件是衣、食、住、行，以采集生活为主的原始人要找一个合适的山洞避雨，不可避免的会出现“选择”山洞的意识，可以认为相宅之说就是这样发展起来的。人发明了农业，产生了定居的要求，既要定居，不可不对赖以生存的居住条件予以选择，可见，风水说的起源也可能和农业有关。

考古学已证明，渭河流域是我国农业最早的发源地之一。渭河横贯关中，两岸形成三级台地，靠山面水，最适于早期人类定居。这里气候温和，年600毫米雨量，土壤肥沃疏松，无大的水旱灾害，农业在这里最初发生是合乎规律的。特别是黄土的地形和质地，很有利于挖掘窑洞。风水中的最吉祥地称为“穴”，“穴”和“洞”相对应，虽然风水中的“穴”并不一定指“洞”，仅是一种比喻，但可以认为，“穴”和“洞”有一种字义上的天然的联系，做为人居住的“穴”，在黄土高原最有可能是“窑洞”，这样看来，黄土高原很可能是我国古老风水的发源地。

到黄土地区去考察，可以看到窑洞前面都有一片平坦的开阔地，而且附近必须有水，才有利于人的生存。黄土窑洞三面都是厚厚的黄土层，一面挖成洞口或装有门窗，情形正如同风水说要求有马蹄形山势包围的地形相似。即令在现代，不论山地和平原，对宅基的要求也是地势高燥、水源流畅和建筑向阳等。就笔者所知，目前农村中造宅经验最主要的是定向，如子午向为正南向，丑未向为南偏西30°的西南向，亥巳向为南偏东30°的东南向等均为农居常用的朝向。实践表明，传统住宅的朝向是人们总结的“冬暖夏凉”的好朝向。要建造好新宅，必需考虑地形、地势、土壤、地基、朝向、水源、交通及生产联系等各个方

面，古代的风水说对此相地的原则做出了明确的概括，由此看来，风水说的主要原则并不是迷信的，而是科学的。

风水术使用日晷和罗盘，并有特定的制图法，很可能是我国地形最早的分类形式。

古代的风水说不是沿着科学的方向向前发展，而是被禁锢在祖先崇拜的罗网中，从而形成一种迷信的学说。

中国的农业起源主要是依赖于自然条件，而不是灌溉农业，这是不同于尼罗河、两河、印度河流域的特点，传说中的大禹治水也仅以疏导河流、根治水害为务，直到今日，大面积的农业仍然决定于气候条件。代表我国传统农业文化早期的数十万甲骨残片中，众多的不厌其烦的卜辞，大多是对上天的求旨和乞恩，可见古代农耕对自然条件的依赖从根本上决定了古代华夏族的生存观念，既然把对上天的谨奉与唯命看成是生活中的大事。那么，这样的对自然的崇拜就很容易导致对祖先的崇拜。中国历史上的土地所有制和西欧不同，实行多子继承，从而造成土地所有权的分散，自汉以来一般都是五口之家的小家庭，这种小家庭以血缘关系为凝聚力，祖先便成为后代敬仰和奉行的准则，加上自汉代佛教的输入到南北朝时的兴盛，广泛的传播了“神不灭”和“因果报应”之类的说教，人们认为要得到好的报应，应当使死人在另一个世界中更好地生活，也同样的需要同活人一样的生活条件，其中必然包括居住条件。例如中国习惯以食物祭祖先，就意味着是死人和活人一样需要同样食物的心态，由此可以说，“相墓”是为活人“相宅”必然的延续，只有把死人埋葬在吉祥地才能得到祖先的保佑，自己才能得到吉祥的报应。这样看来，风水说的主流在以后形成整套的迷信学说，是顺理成章的。

如果风水说是沿着科学的道路发展，很可能形成一门现代的以人为中心的景观评价系统的应用科学，对改进和保护现代人类的生活环境会有一定的作用。

* * *

何处金陵渡

刘挺　刘雨男

中唐诗人张祜《题金陵渡》诗云：

“金陵津渡小山楼，
　一宿行人自可愁。
　潮落夜江斜月里，
　两三星火是瓜州。”

这首诗中的“金陵渡”在何处？历来注释纷纭，归纳起来，不外乎两种：一、金陵渡在南京，南京的江对面瓜州是指六合县的瓜步（埠）；二、金陵渡在镇江，瓜州在镇江杨子江的对岸。两说之中，笔者以为后者为妥。

镇江在初唐（武德九年）时，属于金陵。宋王懋《野客丛书》引唐张氏《行役记》谓：甘露寺在金陵山上。金陵山即今镇江北固山，可见金陵并不专指南京。只是因为历史上，南京称金陵在镇江之先，加之又是六朝故都，其影响远比镇江为大，故人们一见“金陵渡”，就以为在南京无疑，而又把“瓜州”说成为六合的瓜步，这是一种误解。

在南京诸志上，虽然渡口名称很多，如五马渡、桃叶渡……等，恰无金陵渡之名。而金陵渡作为镇江的一个古渡口，则有据可查。镇江诸志云：金陵渡，本名蒜山渡（因在蒜山之麓），又名西津渡（因位于镇江之西），亦称蒜山津。《太平寰宇记》亦曰：“西津渡在城西七里……。大观元年于杨润之瓜州，宋徽宗南幸至润郡，官迎驾于西津。及御舟抵岸上。”此外，还有许多诗为证：如罗隐的《金陵思古》，周贺的《送郭秀才归金陵》，杜牧在《杜秋娘诗序》中说：“杜秋者，金陵女也。”以上诗篇中所说的金陵，都是指的镇江。又如李绅的《将到金陵登北固》诗，所指更为一目瞭然。

古代镇江，一直就是沟通大江南北的要冲，无论春秋时代的朱方，秦代的丹徒，三国的京口，金陵渡都是当时的军事重地和交通要津。隋唐以后直至明清，由于南北大运河的修通，镇江地位日显重要。在那漫长岁月里，它是我国东南地区漕粮、丝绸等物资北运京师的重要港口。唐宋著名文人李白、孟浩然、张祜、苏轼、米芾等都曾在此候船、登岸，并留下为世传诵的篇章。

现在，金陵古渡风貌犹存，在渡口附近的古建筑物，多数依然无恙。由五十三坡（当年的濒江石级）到利群巷头的半亭，在不到五百米长的滨江街道上，唐宋元明清历朝遗迹历历可数。在沿坡而建的三道卷门，古色古香，门楣上历代名人的题字石刻清晰可见。元代的昭关石塔，清代的待渡亭等，均完好无缺。西面小码头街的店房民屋，仍保持唐宋风韵，为海内外寻古访胜者所乐道。前年春节前，日本《追溯日本文化源流》电视片录相组，专门拍摄了这条唐街；英国著名作家韩素英女士曾这样断言“这里才是镇江旅游的真正金矿”！

浅谈首都位置的选择

肖星

事实证明，把首都的功能主要限定在政治中心的范围之内，有利于避开热闹繁华、喧嚣拥挤的嘈杂环境，排除各种不必要的干扰，从而提高行政管理工作效率；也有利于满足首都作为全国精华的许多特殊建设要求。况且，国家的经济中心一般都是首位城市，工业、人口、住房、交通、用地、用水和环境污染等负担太重，很难兼顾政治中心的责任，倒不如将二者分开，让首位城市更好地发挥"经济首都"的作用，让首都更好地行使政治中心的职能。现代发达的信息网和交通网，已经为这种分工提供了可能。

从平面位置上看，一般来说，由于首都是国家政治与文化的焦点，自然以位居全国版图的中央最为理想。有些国家的首都，如西班牙的马德里，意大利的罗马，比利时的布鲁塞尔，匈牙利的布达佩斯，新西兰的惠灵顿，均基本位于全国领土的中心。非洲的马拉维，英国殖民统治时期的首府设在南方的松巴，1964年独立后也选定全国中心利隆圭为新都，1975年正式迁都。

然而，事实上首都位于国家领土中心的并不普遍，位于国境边缘地带或偏于一隅的屡见不鲜，这往往和国家疆域的扩张或萎缩直接关联。例如，美国最初的首都在费城，1790年选定波多马克河畔的现址为新都，并以第一任总统华盛顿的名字命名。当时的目的是要使首都的位置居于北方与南方诸州的中点（也即自由州与蓄奴州的分界线）上，同时也是人口分布中心。但嗣后美国版图向西大大扩张，遂使华盛顿居于全国领土的最东边缘。同样的情形，亦可见于苏联。莫斯科原来大体位于俄罗斯公国（版图局限于乌拉尔山以西）的中央，而后，随着沙俄接连不断地向东扩张，现已偏于苏联西部一隅了。我国的情形则相反。沙俄殖民者人侵前，由于有外蒙古和黑龙江以北、乌苏里江以东大片领土的屏障，首都北京的位置尚不算偏北。近100多年来，因国力衰退，上述领土相继丢失，北京现已偏于华夏北部一隅，从国防的角度考虑显然处于不利地位。如果要以版图中心为首都的话，中国的首都理应迁到兰州，因为兰州是全国版图的几何中心。

首都的区位一旦确定，通常是比较稳定的，但有时随着国家政治、经济或战略形势发展的需要，导致政府决策改变，也会发生迁移。例如，沙俄的彼得大帝为使俄国"欧化"，曾将首都自莫斯科向西北移至波罗的海沿岸的圣彼得堡（今列宁格勒）。十月革命后，苏联又以"国家化"为由，将首都迁回莫斯科。1923年土耳其共和国成立后，也将首都从黑海海峡岸边的历史名城伊斯坦布尔迁至安纳托利亚高原中部的安卡拉。又如，为了促进内地开发，加强国家管理，巴西和巴基斯坦分别将首都由偏于沿海的里约热内卢和卡拉奇迁到内陆新建的巴西利亚和伊斯兰堡，事实证明效果良好。阿根廷也如法炮制，于1986年决定将首都从潘帕斯平原沿海的布宜诺斯艾利斯南迁至别德马，以改变国家的政治经济活动和人口分布过于集中布宜诺斯艾利斯地区的状况，促进南部巴塔哥尼亚地区的发展。日本鉴于东京处于地震带上，加之人口急剧膨胀、地价飞涨、各种机能过分集中，也酝酿着将首都迁出东京，在东京和京都之间另选地点建新都。在正式确定迁都前，准备先实行"分都"，将中央政府每个省、厅向地方迁移一个机构。

不论是出于何种原因建新都或迁都，都必须分析、比较不同地点的自然和人文多种因素以寻找最佳区位。50年代后期，为了找到一个有利于内地发展的新都区位，巴西全国上下煞费苦心，先后选点5个，最终确定距海1,000公里，海拔1,161米的三条河流分水岭处的一片高原。这里气候宜人，景色秀丽，土地宽广，水源充足。三年之后，一个按照飞机型总体规划的独特而又高度现代化的首都巴西利亚平地崛起。

他山之玉，可以攻石。去年，纽约《美洲华侨日报》载文认为，由于北京面临着越来越严重的五大难题——先天缺水，人口膨胀过快，生产力水平低，城市基础设施超负荷运转和资金不足，其中特别是缺水问题难以彻底解决，中国政府不妨参考上述国家的做法，亦考虑迁都。当然，中国如果迁都，兹事体大，不可轻举妄动，只有待下一世纪现代化基础奠立，各方面工作走上正轨后再加以实行。笔者认为，这一建议不无道理，国家宜及早组织专家，学者论证新都的最佳区位。迁移的方向当是趋于现址的南偏西，使我们这样一个幅员辽阔、面积广大的国家的首都相对居于全国领土的中部，以促进国家各个部分的均衡发展。

笔者认为武汉附近的某个地点或计算是一个较为理想的区位：接近全国经济重心和人口重心，正当我国南方与北方、沿海发达地区与西部欠发达地区的接合部，可以兼顾各个方面，而且地形平坦，土地、水源充裕，工农业基础好，铁路、公路、水运和航空运输四通八达，便于有效地行使首都的政治职能。当然这一地区也有不足，最大的缺陷是夏季气候炎热，时有酷暑。

从 1989 年高考
谈地理选择题的编制

朱 水 照

一、命题的知识具有综合性 1989年的地理选择题综合性较强。例如第12题，当地球运行到远日点时，判断有关地理事实是否存在。要想得到正确答案，必须掌握下列知识：① 地球公转的特点；② 太阳直射点的移动规律和四季变化；③ 海陆分布及海陆热力差异对大气环流的影响；④ 大气环流形势变化对气候的影响。可见，该题将地球公转的地理意义和大气环流及其影响有关知识凝集于一题。通过命题知识的综合性，考查了考生的综合分析能力和逻辑思维能力以及知识的系统性。这从根本上改变了过去几年大多数考题由于知识过于简单、浅易明了，只能单纯考查考生记忆能力的现象。

二、命题的内容具有针对性 89年的考题针对了考生在掌握地理基础知识和基本训练两方面的"漏洞"，设置了一些考生常犯和易犯的错误答案，因此，针对性较强。例如第25题，四幅河流重要测站的月平均流量分配图，体现了我国东部季风区河流径流量大小及季节分配特征。由于季风区河流水源的补给主要是大气降水，这道题就针对考生在下列知识掌握的"漏洞"而命题：① 径流量大小与流域面积大小、流域内降水季节分配和干湿状况的综合关系；② 雨季长短与东部季风区的季风进退、雨带的推移时间和暴雨形式等差异的关系。这些知识是考生常犯和易犯的知识"漏洞"。类似这样的考题，如第4、8、9、13、14、18、23等题，分别从考生在地理事物和现象在空间结构、空间分布和空间联系及区域特征方面的知识"漏洞"，作了精心的设计。可是，有些题针对性较差，个别答案是信手拈来作为凑数。如第11题判断西八区圣弗朗西斯科的区时，这道题编制者的意图，一是考查北京时间和北京时间夏令时的区别和联系；二是考查区时的换算规律及地球自转方向。如果考生错误在前者，将会得到选择支(A)，错误在后者的区时是7月7日22时，两者均错区时是7月7日23时，根本不会选择支(C)、(D)这两个编制者杜撰的数据。假设将选择支(C)、(D)改为上述两个数据，设置的"陷井"才是考生常犯和易犯的错误，这些错误似乎还错得有些道理。

三、命题具有隐蔽性 所谓隐蔽性，就是题干与选择支之间应该是似是而非、似非而是的关系。这样便于考查考生对所学知识理解的深度和掌握的牢度。89年的选择题在这方面作了可喜的探索。例如第2题，分布在我国非季风区域内的河流水、湖泊水是属于哪种资源。这道题的题干是一个特定区域的水资源，与选择支中的四种"资源"的关系存在着似是而非、似非而是的关系，迷惑性很大。如果考生对选择支中的四种"资源"概念含糊，弄不清其从属关系，要想选中正确答案是困难的。同样，第11题关于基塘生产中的鱼塘里的鱼类，一般不会导致因缺氧而大批死亡的原因，题干中的"适量"一词隐蔽性很强，忽视了这个限制词，将会认为四个选择支的论述都有道理。因此，题干中的条件与选择支中的论述之间具有迷惑性，将有助于纠正部分考生"好读书不求甚解"的毛病。

四、命题的取材具有巧妙性 选择题在取材编制方面，应该具有巧妙性，以减少考生侥幸取胜的投机心理。89年的选择题，在这一方面作了大胆的尝试，并取得了一定的成效。例如第24题四种工业布局影响因素的设计图，且不说将影响工业布局的主导因素和次要因素形象化了外，单就从影响工业布局因素的差异就够考生费解了。这道题在考查考生知识和能力两方面，真正起到了一箭双雕之效，可见编制者颇具匠心。同样，第21题关于意大利和巴西拥有资源的多少和经济发展水平高低的比较，取材新颖，设计巧妙，考生如果不具备读懂图表的地理技能，对选择支的各项就会感到束手无策。第2、14、19等题均有此功效。

五、命题的干扰答案具有有效性 选择题的干扰答案具有有效性，是决定试题质量的重要因素之一。干扰答案如果设计得不好，分析性差，往往致使考生平时死记硬背，不利于智能的发展。只有通过分析、比较、推理、判断才能得到正确答案，考题的效度才算高。这样才能更好地测试和反映考生的真实水平和智能的差异。89年的考题效度较高，这是因为大部分考题中的正确答案一般不太突出，没有鹤立鸡群之感，干扰答案不太浅易，没有水落石出之兼，更没有与题干风牛马不相及之弊。第21题，四个选择支中，分别有"较多"、"较少"和"较高"、"较低"的词，而且排列工整，相互干扰大，具有较高的效度。但个别考题干扰答案的效度就较低。如第20题选择支(C)，从图中明显可以看出甲地东岸气温比西岸高，可是(D)却说西岸气温比东岸高。又如第1题为第23题作了暗示，第7题实质上是给出答案的填充题。

1989年的地理选择题，注意了考查考生理解和应用知识的能力，达到了既有利于促进中学地理教学，又照顾到高校选拔新生的目的，因此是一份成功的试卷。

地球的故事

（连载一）

简·霍姆斋（英）著

谭定国 译

只有狂风恣肆地在那块阴风飒飒的死亡高地上疯狂横行着，凄厉地吼叫着。没有人畜，没有花鸟，没有树木。白雪堆积在山顶上，大地一片褐色。

空洞的世界里褐色的石头到处翻滚。它象一条赭色河流一样从山顶上向下倾流着。

从很远的地方传来了汽车的马达声。汽车越来越近，声音也越来越响了。那辆汽车停下来之后从车里走出来了两个小伙子。

“我真不能相信，胡安”，开车的那人说。“你不是说一周以前这儿还有一座城市吗？”

“的确有”，胡安回答。“该城名叫扬狄，我那时就在这座城里居住，威尔逊先生”。

“叫我马克好了。”他看了看地面上露出的那四个小点，“那些是什么？”

“它们是城里四棵参天大树的顶部。那四棵树当时是生长在自由市场上的。在这儿的石头下面埋有2万具人的尸体。”

“把此事给我讲讲吧。”马克恳求道，“我是一位报社记者。”说完他拿出了一个笔记本和一支钢笔……。

扬狄大地震

“当时我正呆在教室里”，胡安说。“黑板上用粉笔写着很大几个字——1970年5月31日。那些字在我眼前开始跳跃了起来。”

“你是不是觉没睡好看花了眼？”

“没有。我朝窗子外面看去。传来了一种声音，就象有一辆大型载重卡车在街上行驶一样。可外面却只有一些空汽车停放在那儿。”

“那声音是从什么地方发出的？”

“从地下。街上的汽车开始上下跳动着。接着教室里的挂钟从墙上掉了下来，窗户也破裂了。”

“我惧怕了起来。我立即从学校里跑出去冲到了街上。我一边跑，房子一边跟着倒塌，我脚下的大地也开始晃动了起来，到那时我才明白了是怎么回事……”

“怎么回事？”

“我知道地震发生了。我跑到了田野里，在我的身后我能够听见乒乒砰砰的撞击声、轰隆隆的倒塌声和凄惨的尖叫声，直到跑到了第二块田地里时我才转回头去。”

“我真不敢相信自己的眼睛。几乎所有的建筑物都被夷为了平地。在我前面，大地正象海洋里的波涛一样上下波动着。”

“你当时有什么反映？”

“有好一会儿我几乎呆住了。随后我听见了象重炮发射那样的声音，它是从群山上传来的。我抬头望去，看见最近的那座山开始朝我飞来！”

“我飞快地跑开游过了河去，刚一上对岸，我又开始飞奔了起来。只觉得有一股强劲的风吹着我迅跑，接着泥土和雪块落在了我的头上……”

“雪块？”

“对，山上的积雪，地震震裂了一大片山岳。”

马克把他的笔记本翻回了几页。“据这儿记录：那片山岳有800米宽，1.5公里长。所有那些泥石都掉在了城市和河流里吗？那片山岳离这儿挺远吧！”

“15公里”，胡安说。

“噢，对……我这儿作了一个记录。在4分钟时间里要滑滚15公里似乎不太可能吧。”

“我知道时间很短。”胡安说。“当那座山岳掉进河里时，溅起了14米高的水墙，然后它继续往下一直滑到了海里，在下滑过程中它杀死了许多人。”

“那次地震中死了多少人？”马克问。

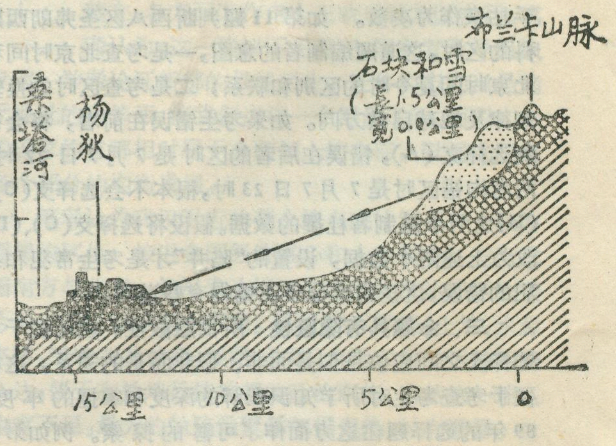
“死亡5万人，有10万人受伤。几乎有100万人失去了他们的家园——每13个秘鲁人中就有一个人失掉了温暖的家。我认为那是曾经发生过的最可怕的一次地震。”

马克再一次看了看他的笔记本。

“1556年中国发生了一场地震。在那次大地震中死亡83万人。1923年在日本也发生了一场大地震，地震中死亡14.2万人。

“地震为什么会发生呢？”胡安问。

“今天晚上请和我一起去”，马克说。“我会尽最大努力弄清楚原因的。”



1970年5月31日秘鲁杨狄地震示意图

地理知识

1990年第2期

2月7日出版

开封专页 充满魅力的城市开封——访开封市市长崔爱忠（王振涛 陈振兴） 开封沿革 （孙 勇） 自然资源独具特色（席建国） 具有宋代建筑特色的一条街 （杨文节） 请到开封来旅游 （李德民） 开封空分设备厂简介 （王惠） 开封黄河公路大桥建成（李 达） 改造旧城 开发新区 （王景堂）

国情纵横 发挥地理学优势 开展国情教育 …… 7
迎接北京建城3035周年……侯仁之 8

中国地理百题 我国天然气工业……周世宽 9
农业水陆立体种养模式……钟功甫 15

民族、民俗 新疆的民族来源……易 华 14
闽南采风……张宇生 12

旅游地理 滕王高阁展新姿……袁绍荣 13
何处金陵渡……刘雨男等 29

地图之页 我国大型企业分布图及其说明……华绮 编 叶池 绘 16

国家志 老挝……吴关琦 18

民族地理 美国的国际移民……杨晓勇 21

我看世界 访阿根廷门多萨市……朱 诚 23

世界各地 北美大陆的变迁……陈书凤 24
非洲平原地带的"土豚"……张万佛 20

生物趣谈 热带草原的蚂蚁和金合欢树……沈小丁 编译 25

地理新闻 恒河河床下有一条地下河……胡承明 25
南美洲3万年前出现过人迹……徐新明 20

文化地理 人·文化·环境……王恩涌 黄石鼎 26
拒绝现代文明的"阿米什"……王恩涌 李贵才 27
中国古代的风水说……陈清硕 28
浅谈首都位置的选择……肖 星 30

教师天地 从1989年高考谈地理选择题的编制……朱水照 31
地球的故事（连载一）……（英）简·霍姆萧 著 谭定国 译 32

会议报道 为沿海经济技术开发区献计献策……李志华 11
会议短讯…… 9

新书架 «天文普及年历»等六则…… 22

四 封 封面 开封宋都一条街……梁万茂
封二 我国大型企业剪影
封三 访问门多萨……朱 诚
封底 宋都风貌……梁万茂等

下期要目

自力更生 实现粮食自给

又一跨流域调水工程——松辽运河

矿产资源得天独厚的贵州

绿色宝岛出现热带海岸沙漠

泾渭清浊几时休

罪恶之渊——世界三大毒品

地理学为农业服务的再认识——纪念竺可桢先生诞辰100周年

文化区：文化地理学研究的起点

1978-1989年高考地理题型简评

主办单位：中国地理学会
中国科学院地理研究所
国家计划委员会地理研究所
编 辑：«地理知识»编辑部
主 编：郑 平
地 址：北京德胜门外北沙滩
邮政编码 100012
出 版 科学出版社
邮政编码 100707
印刷装订：中国科学院印刷厂
总发行处：北京市邮政局
订购处：全国各邮电局
国外总发行：中国国际图书贸易总公司（中国国际书店）
北京2820信箱
国内统一刊号：CN 11-1494
国外刊号：M 80
公开发行

石油城大庆

湛江港油码头

武汉钢铁公司

冀东水泥厂

我国大型工业企业剪影

燕山石化总公司

陕西彩色显像管厂

访问门多萨

朱诚 供稿

压底照片为阿根廷国花 赛波花

▲ 远眺海拔6959米的阿空加瓜山峰

▲ 街上头盔式电话亭

▲ 门多萨的环城公路

▲ 作者乘坐的长途旅游车(内有空调、电视、电话、卫生间)

▲ 动物园内的食蚁兽

矾楼

东京大饭店

赵屯新村

开封黄河公路大桥

宋 都 风 貌

梁万茂 张锡佑 摄

开封空分设备厂

豫大畜牧饲料有限公司

要想成为称职的现代公民
你必须拥有地理知识

国内邮发代号：2—806 国外刊号：M80
定 价：0.70 元

1990

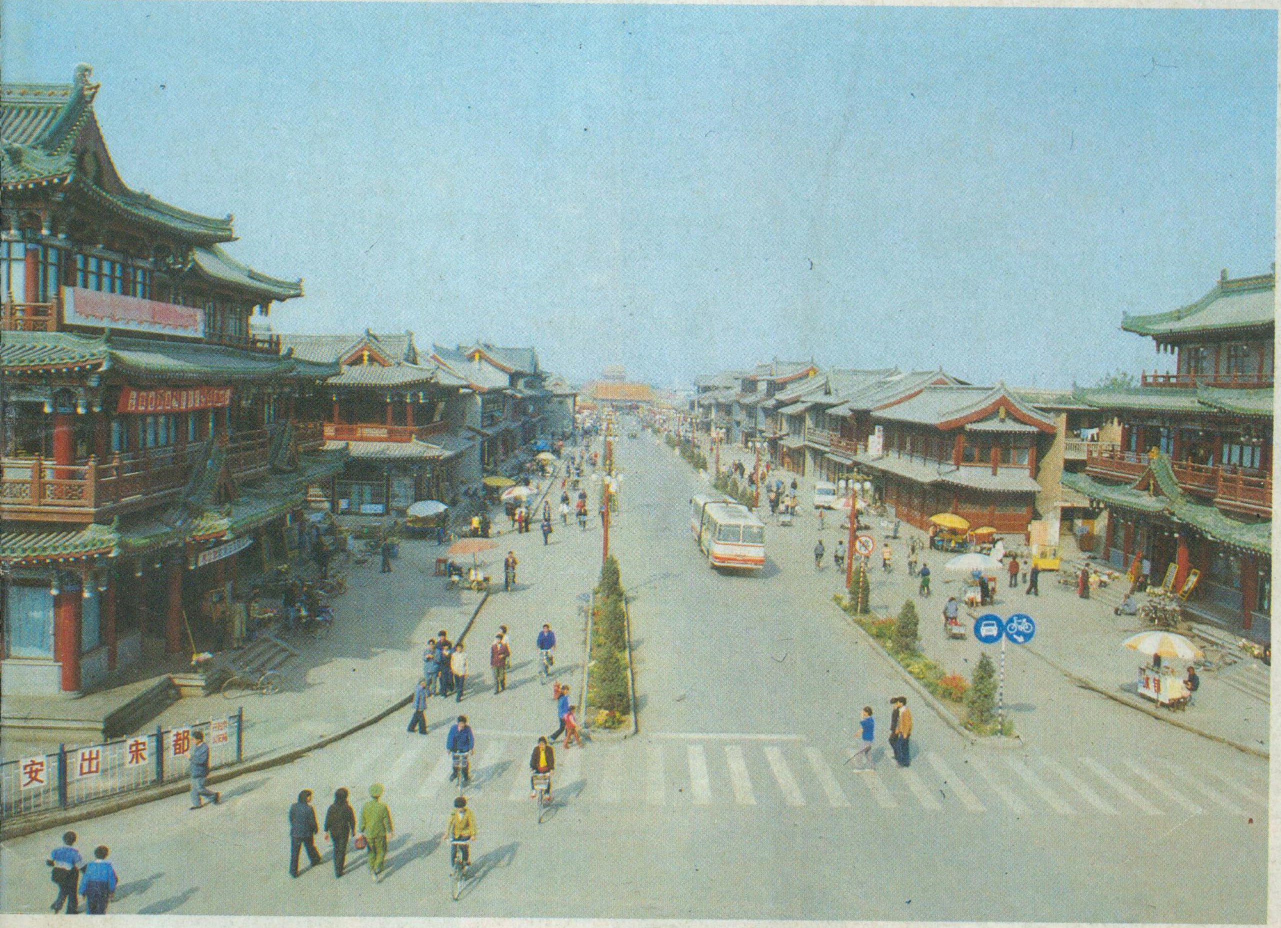
地理知识

GEOGRAPHICAL KNOWLEDGE

2

学习地理的益友
认识祖国的向导
瞭望世界的窗口

ISSN 0257-019X



地理学为农业服务的再认识

——纪念竺可桢先生诞辰100周年

张国友　胡天新

今年3月，是我国近代著名地理学家、气象学家和教育家竺可桢先生诞辰100周年纪念的日子，在缅怀竺老光辉业迹之际，我们再次认识地理学为农业服务的思想，期望能对我国地理学的发展和当前国民经济建设事业起到积极的促进作用。

竺老生前对我国的农业非常关心。早在建国初期，根据地理学的研究特点，他就确立了地理研究工作主要为农业服务的方针。他指出："地理与地质虽同为地学科学，但在实践方面，二者的服务对象不尽相同。地质学注重于地下资源，其服务对象主要是工矿企业；而地理学则研究地表，注重于水利资源、气候资源和与其相关的生物资源，其服务对象主要是农业和交通"。在他后来几十年的研究工作中，也一直强调和坚持这一方针，如我国气候与粮食生产问题，物候、气候变迁等也全是与农业生产有关。

做为学科的奠基者和带头人，竺老十分关心地理学的发展。在他的指导和影响下，我国广大地理工作者曾长期把农业做为主战场，深入边远地区进行综合考察，荒地资源调查、农业生态条件分析、农业资源调查、农村人民公社规划、农业区划、中国自然区划、土地类型和土地利用调查与制图等工作，特别是在黄土高原、华北平原和黄河问题上，都取得了可喜的成绩，为开发农业资源、合理布局农林牧业生产提供了科学依据。

然而，纵观地理学的发展过程，为农业服务的方向时有偏离。50年代后期，国家的工业和交通建设发展很快，在当时无论是地理研究机构的设置，还是地理研究为农业生产服务的方针，都受到了较大的影响。特别是近年来，随着科学的发展，地理学也出现了许多新的分支学科和边缘学科，如城市地理、工业地理、旅游地理等，而为农业服务的传统研究方向则受到冷落，表现出研究课题减少、经费不足，理论研究进展缓慢，科研队伍不稳定，一些研究人员纷纷"跳农门"。出现这些现象的原因大致可从两个方面分析：一是前些年，实行联产承包的责任制以后，农业曾在短时期内登上了历史的新台阶，造成许多人，尤其是领导干部对农业的盲目乐观，产生了轻农思想；二是受社会上工业、商业、城市和沿海热的影响，致使一些人对地理学为农业服务的方向产生了不同见解，因而使忽视农业的思想抬头。

科学技术的发展，无不以促进国民经济建设，提高人民文化、物质生活水平和保护自己的生存环境为最终目的。曾几何时，许多地理工作者对我国地理学的前途担忧，探讨其危机性。事实上，地理学研究与农业生产有着密切的关系，农业的发展一刻也离不开地理研究中的地形、水、气、植被、土壤、人口和产业结构调整、环境保护等，可见地理学可以在农业生产中起到举足轻重的作用。通过对区域自然和社会经济条件的综合分析与研究，地理学将为农业生产的发展提供重要的科学依据。目前，我国农业技术较落后，加上人口基数大，农业资源不够丰富，生态环境较差，致使近年来农业生产出现徘徊局面。发展农业已成为全国上下十分关心的大事。要根本改变农业生产落后局面，除采取正确合理的经济政策和增加投入外，关键是要依靠科学技术来解决问题。这就向地理工作者提出了新的课题，无疑也为地理学的发展提供了良机，尤其是当前中央对农业实行倾斜政策，一向以生产实践为服务方向的地理学，对农业问题的长期性和紧迫性应有所认识。

为进一步加强为农业服务的思想，要求广大地理工作者更多地从事有关农业问题的研究，分别从各自的学科，全方位地投身于农业生产研究与实践中去。这不仅包括农业区划、土地利用、节水农业、自然灾害的预测与防御等，也包括农业资源与环境的保护等研究。在具体研究工作中，要注意理论与实践相结合，强调地理学的综合性，克服各分支学科间的不协调。在内容上，首先应加强研究深度；同时亦要注意动态性和定量研究；还要拓宽角度，扩展内容，如为国家决策服务的土地资源承载力的研究和与农村改革需要相适宜的乡村地理研究等等。

我们相信，在竺老倡导的地理学为农业服务的方针指导下，不久的将来，地理学一定会为农业生产的发展作出应有的贡献，在国民经济建设中占有更高的地位。

记竺老一二三事

李玉海

竺可桢一生献身于科学事业，治学严谨，功绩卓著，品德高尚，堪称楷模。在正逢他诞辰一百周年纪念之际，记述所知之一二，聊表怀念。

精心指导《中国自然地理》的编写

在1966年地理学会举行的春节联欢会上，竺老提出，希望能写出一部有水准的《中国自然地理》。这次会上还对中国自然地理的特点做了精辟而凝炼的阐述。他说："我国地理有其特点，如地质上的黄土之广泛，水土流失的严重，喀斯特的特异，冰川的雄伟，气候上季风的突出，河流水文上长江黄河之伟大，以及沙漠区域之广大，因此，正要写出我国地理上的特色，使这部书成为一部全世界出色的地理书。

理论要联系实际，既是竺老一贯坚持的思想，也是对编写这部书的明确要求。早在中国科学院建院伊始，竺老就撰文批判"为科学而科学"的错误见解，指出科学研究要理论与实际配合，要来解决国家建设中最迫切而最重大的问题。竺老要求，《中国自然地理》这部书也必须反映地理学为农业服务的这一应用性特点。他曾以《气候》这部分的编写纲要为例，加以阐述，给各编写者以示范和启迪。他说："纲要谈大陆气候是冬寒夏热，但实际海陆有差别，如沿海的青岛与内陆的济南，沿海的上海与内陆的合肥，虽在同一纬度，但四季温度不同。差别最大的季节，即沿海比大陆冷得多的季节，不是冬季而是夏季四、五月间，此时的低温影响农业"。他还指出，分析太阳辐射不能只谈年辐射，因为辐射的四季分配对农业甚为重要，如江浙霉雨在四、五月，而成都在九、十月，所以小麦在成都可高产，而晚稻则很难，江浙相反，宜于种晚稻。竺老还认为，黄河为患二千多年，在中国地理上是一个重大问题；水土保持与农业关系密切，必须充分注意。竺老还提出必须搜集很好的照片，尤其是关于冰川、沙漠、黄土侵蚀、长江、喀斯特等，这是中国特有的东西。这一切都表明，竺老对《中国自然地理》这部大型科学著作，既寄于殷切期望，也倾注了极大的心血。

视察邢台地震

1966年邢台大地震后，竺老对灾区非常关心。特别当得知敬爱的周总理不顾生命危险亲往灾区视察后，深受感动。我当时给他做秘书，他对我说，总理已去视察，科学院的领导不能不去。强烈的责任感驱使他亲往灾区视察。进入灾区后，只见田地里喷出一堆堆泥沙，许多麦苗被埋没，不时出现裂痕或裂沟，村庄之处，大部房屋倒塌，残垣断壁，一片瓦砾。面对这惨痛景象，竺老脸色低沉而凝重。当时科学院有一支约百人的地震观测队伍正在耿庄桥日夜监测震情，大家都住在帐篷里。这天下午，天不作美，忽然刮起大风，风力足在七级以上，风沙飞扬，遮天蔽日，地暗天晕。当时地球物理所的负责同志耽心竺老年纪大，在帐篷过夜很不安全，所以一再劝竺老速返石家庄过夜。但竺老执意不从，坚持和大家一样睡帐篷。那年竺老已76岁高龄，冒着随时发生地震的危险，断然地在帐篷里度过一个狂风大作之夜，置个人安危于度外，其精神实令人感动。

第二天早晨，竺老在灾区都仔细地观察了由地震引起的各种现象和灾情，认真听取介绍，详细记录。当来到周总理会见灾区群众的地方，竺老久久站在那里，若有所思，仿佛在聆听周总理讲话。视察回来，途经赵州桥时，看到石桥安然无恙，竺老颇为兴奋，即向随行人员介绍此桥的特点，高度赞扬我国古代桥梁建筑的这一杰出成就。

拒绝修改国家大地图集的序言

竺可桢是一位坚持真理、实事求是的科学家。他提倡科学家应当"不盲从，不附和，只问是非，不计利害"。他是这样说的，也是这样做的。

人们知道，1965年编制完成的《中华人民共和国国家自然大地图集》的序言是由竺老写的。其中有这样一段话："战国时代燕太子丹谋刺秦始皇就以献图为由，所以有图穷而匕首见的传说。秦朝灭亡，汉高祖进军关中，肖何首先收集秦代的地图，从此他知道了那时中国各地物资的分布，掌握了经济的虚实，有助于刘邦能够顺利地统一全国"。1966年底将要正式印刷时，有人提出这段话有问题，是宣传帝王将相，主张删去。当时极左思潮甚嚣尘上，"四大"横行，全国笼罩在一派白色恐怖之中，各级领导纷纷被揪斗、被打倒。竺老同样是造反派们矛头之所向。他实际已经"靠边站"。竺老虽然身处逆境，但他决不随波逐流，决不看风使舵、仰心附和，断然拒绝删去这段文字。他说，不能割断历史，在历史上中国人就重视地图，比如将图与书相提并论。在他的坚持下，国家大地图集的序言仍照原来的文字付印。

自力更生实现粮食自给

孙小平

"我们在仅占世界百分之七的耕地上，基本上解决了占世界百分之二十二人口的温饱问题"。

四十年前，当中华人民共和国成立初期，海外反动势力曾预言，中国政府将无力解决这个拥有5.4亿人口国家的吃饭问题。然而，中国人民用自己的智慧和勤劳，粉碎了这一妄断。1988年与1949年相比，我国人口增加了5.4亿，翻了一番；粮食总产由11320万吨增加到39401万吨(尽管这年粮食总产因灾比上年减产了2.2%)，增长2.5倍；人均占有粮食由209公斤上升到363公斤，增加了154公斤。按1986年世界粮农组织提供的数据，当年世界人均耕地面积4.5亩，人均占有粮食501.8公斤；而我国人均占有耕地不足1.4亩，人均占有粮食达到369.5公斤。即是说，我国用不到世界人均占有耕地的三分之一，达到世界人均占有粮食水平的三分之二以上。

拥有十一亿人口的农业大国，无论如何不能把解决吃饭问题的立足点放在国际市场。

11亿人的吃饭问题基本得到解决，这当然是可喜的。但令人担忧的是，近几年来，我国粮食生产出现了历史上还未曾有过长期徘徊。近几年，国家每年要花大量外汇进口粮食。

如何解决这一矛盾，有人提出"资源转换战略"，即利用国际大循环，按照国际化的区域分工，中国发展一些适宜的经济作物，出口换回粮食。这种设想固然有其理论依据，但并不符合我国的国情。应该说，利用国际市场，进行粮食品种结构和短期性调剂，有进有出是必要的。但不能把解决我国粮食问题的立足点放在国际粮食市场上。首先，在目前和相当长时期内，世界市场尚不具备充足、稳定的粮源。进入八十年代，世界粮食常年产量大约在18亿吨左右，人均占有粮食不到300公斤。联合国粮农组织总干事萨乌马预言，到本世纪末，人类对谷物的需求将比1980年增加50%至60%，即达到23～25亿吨，比目前增加5～7亿吨。即从现在起到2000年每年要增加粮食生产能力5000～7000万吨，而1950年到1985年35年间年增产粮食仅2800万吨。显然，就世界范围及其发展趋势看，粮食也是短缺的。有关专家预测，在目前的世界经济格局下，世界贸易粮将维持在2亿吨的水平。由于粮食生产受自然因素影响大，国际粮源供给不稳定，如1988年美国、加拿大等主要出口大国粮食减产，国际贸易粮源就大为减少。我国大量进口粮食不仅将抬高国际市场价格，政治上造成不利的影响。同时，这种受制于人的进口战略，在复杂的国际斗争中常常会使进口国处于被动不利的地位。二是我国的外汇支付能力有限，长期大量进口需支出巨额外汇，这是相当长时期内国力所难以承受的。三是我国港口装卸、交通运输设施落后，长期大量进口粮食，势必进一步加剧交通运输的紧张。因此，正如江泽民同志在庆祝中华人民共和国成立四十周年讲话中所指出的，"11亿人的吃饭问题，只有依靠我们自己采取正确方针，进行持久努力，不能依靠任何别人代替我们解决。"

我国具有发展粮食生产广深的资源潜力，完全可以依靠国内力量实现粮食自给。

必须承认，从目前我国农业生产的基础设施、物质投入和社会服务等方面分析，我国粮食生产水平基本上就是4亿吨左右，气候条件好一些，产量高一点，一遇自然灾害，产量就掉下来。但从资源潜力分析，应该说，我国具有进一步发展粮食生产的广深的资源潜力。我国耕地资源虽然有限，但目前仍未充分利用，除尚有荒地资源2亿亩可供开垦成耕地外，现有耕地大约还有十个百分点的复种指数的潜力；在现有14亿多亩耕地中，有60%左右的中低产田粮食平均亩产比相同气候条件下的高产田低一、二百公斤；有一大批成熟的科研成果没有得到充分利用，化肥利用效率只有30%，科学技术在农业增产中的作用比先进国家低一半以上。同时，生物技术方面的重大突破也为提高粮、棉的供给能力展示了广阔前景。

从开发的角度看，已经列入农业区域开发的黄淮海平原、松辽平原、湘南、赣西南、三江平原、内蒙古东四盟、内蒙古宁夏黄灌区、甘肃河西走廊、沿海滩涂和辽河口三角洲十大片开发地区，现有耕地4.7亿亩，占全国耕地总面积的32.6%，其中中低产田3.65亿亩，占耕地面积的78%，比全国中低产田面积比重58%高20个百分点；另外还有可垦宜农荒地6385万亩。如在本世纪末前安排开发，可形成新增粮食生产能力6100万吨。

我国南方现有冬闲耕地2亿亩没有开发利用，其中相当部分是肥力较高的冬水田。只要通过改善生产条件，增修水利设施，增加一定的化肥投入，在2000年前完全可以开发利用其中的一亿亩；如果用5000万

亩增种一季粮食作物，按目前南方夏粮平均亩产200公斤计，可增加粮食总产1000万吨；扩种2500万亩绿肥，每亩产鲜草按1000公斤算，直接翻压作肥料，可增产稻谷125万吨；现有1.9亿亩冬种粮食作物，通过改善生产条件，扩大良种面积，推广适用技术，平均亩产提高50公斤是完全可能的，这样又可增加总产950万吨。即通过开发南方冬季农业，到本世纪末，可新增粮食生产能力2000万吨。

我国北方16个省、区、市960个干旱半干旱的农业县，目前共有旱地5.4亿亩，占全国总耕地面积的38%，粮食播种面积8.3亿亩，占全国粮食总播种面积的50%，粮食平均亩产仅200公斤，低于全国平均亩产40多公斤，比南方平均单产低70公斤，是我国农业生产基础最差，增产潜力很大的地区。近中期通过改善生产条件，增加化肥投入，使北方旱区粮食单产达到全国目前242公斤的平均水平，可增加总产3050万吨；到本世纪末，单产达到南方目前270公斤的水平，即可增加总产5800万吨。

综上所述，即使在现有种植业结构下，我国也具备增产一亿吨粮食的资源潜力。也就是说，只要我们真正重视粮食生产，就完全可能依靠自己的力量，实现粮食自给。

需要特别强调指出的是，在分析和挖掘粮食生产潜力的同时，我们还必须充分重视节约的潜力。我国粮食产后损失十分严重，据有关专家调查推算，全国粮食每年产后各环节包括收割、脱粒、干燥、储存、运输和初加工，损失率达15%左右，大大超过联合国粮农组织提出的5%的产后损失标准，即每年有6000万吨左右的粮食产量未进入消费阶段。也就是说，我国年产4亿吨粮食中，实际用于人民生活消费的不到3.5亿吨；而人均占有365公斤粮食实际不到300公斤。如果在近期内能将粮食的产后损失率降低到5%，即相当于增加了4000万吨粮食的有效供给，人均占有提高35公斤。这是一个不小的数字，其代价也远低于增加相同数量粮食产量所需的全部投入。

控制人口，保护耕地，增加投入，引导消费是解决我国粮食问题的四个基本点。

近几年，我国人口每年增加1500万左右。据世界银行预测，到本世纪末，我国人口将达到13亿，到2025年将达到16.8亿。人口的急剧增长，给环境、生态、教育和整个国民经济发展带来巨大的影响，而对粮食的压力更是首当其冲。"民以食为天"，人要生存，总要吃饭。要保证新增人口有饭吃，维持目前全国人均粮食消费水平，粮食产量必须每年递增600万吨。因此，一方面我们要大力发展粮食生产，而另一方面，我们必须严格控制人口的增长。

耕地是生产粮食的基础。我国现有耕地14.3亿亩，人均不足1.4亩，只及世界平均水平的30%。在有限的耕地资源上要生产满足人民日常生活所必须的多种农产品，特别是在粮食需求不断增加的情况下，除提高土地产出率和劳动生产率外，保护耕地是最基本、最主要的。1957年我国有耕地16.7亿亩，三十多年来，净减少耕地2亿多亩，现有不少省、区人均占有耕地已不到一亩，耕地的负荷承载已到了相当紧张的程度。耕地不能再减少，否则不仅十几亿中国人达到小康生活水平的战略目标难以实现，恐怕"解决温饱问题"也将得而复失。我们建议，各级政府应根据当地耕地面积、人口、粮食生产力水平等种种条件，划定耕地保护区（我们既然可以划定自然保护区，对作为人类生存的基本生产资料的耕地更应在保护之首列），保护区内的耕地在任何情况下都不能占用。占用保护区以外的耕地，除严格按照《土地法》执行外，应当"占一垦二，先垦后占"，即在政府指定的地点先开垦两倍的耕地，才能执行土地管理部门的耕地占用批复计划。同时，对于现有的宜农荒地资源，应有计划地组织开垦，以保证耕地面积不再减少。

粮食生产是一个自然再生产与经济再生产相互交织的物质能量转化的过程。要发展粮食生产，增加粮食产量，必须增加对生产的投入。这种投入是指广义的投入。首先是农民生产积极性的投入。而影响农民生产积极性的是国家和地方各级政府的政策投入，即是否采取有利于粮食生产发展的政策措施去调动农民发展生产的积极性。其次是物质投入，包括化肥、农药、农膜、柴油、水、电等主要的基本生产资料，以及农田水利和排灌设施。按我国目前生产水平，每增产1000万吨粮食，需增加投入化肥360万吨和其它生产资料。这就要求我们要大力发展农用工业，并努力提高现有农用物资的利用率。同时，要严格控制农用生产资料的价格，以保证农民增产增收。第三是科学技术的投入，包括各种技术的科学研究和推广。如水稻亚种间两系育种，理论亩产达到1000多公斤，比目前全国水稻平均亩产增产两倍多；山东农民育种家李登海选育的杂交玉米，亩产一季过吨粮；在栽培方面的研究也有新的进展。目前我国农业先进技术成果的利用率不到30%，如能在生产中普及推广，可使粮食作物单产大为提高。

总之，只要全党、全社会都来重视粮食生产，并真正地下决心采取各种行之有效的措施，依靠国内力量是完全可以解决我国的粮食问题的。

又一跨流域调水工程——松辽运河

张为中　吕金福

"松辽运河"或"引松济辽"，是拟将东北地区北部松花江流域的部分水量调往南部辽河流域的大型跨流域调水工程。即为"北水南调"工程。

水资源严重不足

东北地区（含辽宁、吉林、黑龙江省和内蒙古自治区东部的三盟一市）有124万平方公里土地，一亿多人口，水资源总量为1930亿立方米。土地、人口、水资源分别占全国的$\frac{1}{8}$、$\frac{1}{10}$和$\frac{1}{16}$。人均占有河川径流量1680立方米/年，亩均占有量为547立方米/年，分别占全国平均数的64%和30%，属全国的少水地区。

近30年来，东北地区国民经济和工农业生产发生了很大的变化。辽河中下游工业和城市群发展迅速，为东北工业最发达的地区，这里城市人口相对集中，用水量急剧增大，水资源严重不足成了制约辽河中下游社会经济发展的突出矛盾。据估计，该区缺水如不予解决，到2000年将减少工业产值556亿元。

目前，松辽两个流域缺水量都在25亿立方米左右，其中辽河中下游地区缺水11.4亿立方米，但两个流域水资源数量、水资源利用率及其缺水的性质却相差甚远。松花江流域多年平均径流量为736亿立方米，河川径流利用率只有29.9%，每年有400多亿立方米的水量白白流入大海而未被利用，其原因是因为缺乏大型控制性工程所致；而辽河流域多年平均径流量仅为148亿立方米，河川利用率为81%，其中辽河中下游地区高达85%，水资源的贫乏导致了辽河的缺水。除采取节流开源措施外，从外流域调水则成为解决该区缺水的重要途径。

调水工程的由来及其内容

"松辽运河"工程的设想由来已久。据史志载，1683年（清康熙二十二年）就有人提出开辟辽河径伊通河到松花江，直至瑷珲的水陆联运线。1906年（清光绪三十二年）正式提出开凿运河。1917年至1919年，孙中山先生在«建国方略»中也曾明确提到"松辽运河"问题。新中国建立后，国家计委于1956年6月批准了辽河规划任务书，其中就包括松辽运河的规划设计工作。1960年黑龙江省、吉林省和辽宁省分别成立了有关该工程的机构，并开始筹建，后因压缩基建于1961年停建。1984年国家计委下达了«编制松花江、辽河流域水资源综合开发利用规划»的任务，"北水南调"工程为规划中的重点骨干工程。工程主要是在嫩江和第二松花江上兴建几座大型控制性水库，以满足黑龙江、吉林和内蒙古三省区2000年国民经济发展对水资源的需求，同时，引松花江水至辽河流域，解决辽河中下游工业和城市用水问题。

该工程包括在调出区松花江流域修建的尼尔基（布西）、大赉（或抽水站）、哈达山等控制性水库工程，在调入区辽河流域修建的石佛寺反调节水库工程，及穿越松辽分水岭开挖的一条约388公里长的调水渠道。

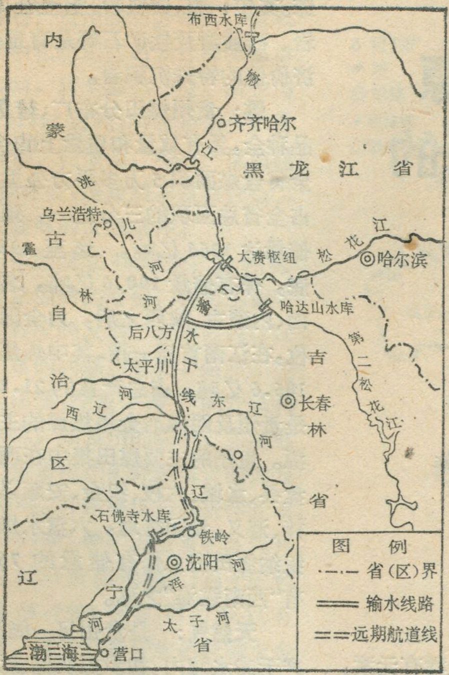
尼尔基水库位于黑龙江省讷河县与内蒙古莫力达瓦达斡尔族自治旗交界的嫩江中游干流上，是以供水、防洪、灌溉、发电为主的大型综合性水库；大赉水库位于吉林省与黑龙江省交界的嫩江下游干流上，洮儿河在坝上汇入水库，是一座典型的平原型水库；哈达山水库位于第二松花江下游的干流上；石佛寺水库位于辽宁省沈阳市与铁岭市交界的辽河干流上，是辽河干流唯一的控制性水库工程，以供水、防洪为主。各水库特性见表。

"北水南调"工程各水库主要特性表

项目 指标 水库	单位	尼尔基（布西）	大赉	哈达山	石佛寺
控制流域面积	平方公里	65095	193000	72800	16640
多年平均径流量	亿立米	104.7	219.57	167.66	68.33
多年平均流量	秒立米	332	696.25	531.65	216.67
校核洪水位	米	219.54	134.98	151.7	52.8
正常蓄水位	米	216	131	150.9	49.4
总库容	亿立米	82.23	51.76	42.4	17.29
兴利库容	亿立米	58.62	3.2	33.52	6.69
装机	万千瓦	25.0		5.0	
年发电量	亿度	6.28		1.87～2.64	
淹没耕地	万亩	36.3	4.68	30.63	17.66
迁移人口	人	54100	2300	74991	43200

注：石佛寺水库的控制流域面积为辽宁省境内的面积。

调水渠道通过松辽平原西部半干旱地区。其中引水干线长127公里，过水流量400立方米/秒。起自哈达山水库，取水口高程142米，自流引水至后八方，与输水干线汇合。输水干线长261公里，过水流量300



计划中的松辽运河示意图

立方米/秒，渠底宽60米，全部为土方工程。输水干线起自大赉水库，取水口高程131米，在后八方与引水干线汇合以后，向西南经松辽分水岭，至吉林省双辽县，将水引入西辽河，然后在石佛寺水库进行反调节。远景规划，拟从双辽开始大体平行辽河挖一条渠道，在石佛寺水库跨越辽河后，通过浑河、太子河直至营口入海（渠道长264公里）。结合调水可通航500至1000吨级的船只，届时，在我国北部将建成一条从黑龙江到松花江，经松辽运河到辽河，从营口出海的内河水道（见图）。

调水工程效益

"北水南调"工程完成以后，在很大程度上可缓解辽河中下游地区和吉林省西部半干旱地区的水资源供需矛盾。在提高途中区和调入区的工业产值、改变途中区农业结构和工业布局以及发展乡镇企业等方面的经济效益十分显著。调水工程保证了辽宁省2000年工农业总产值翻两番对水资源的要求，对东北地区工农业的全面发展与布局的日益合理提供了良好的条件。

调水工程在提高各水系的防洪标准，增加东北电网的调峰机组，发展水旱田灌溉，缩小松辽平原中西部地区的经济发展差距，改善其落后状态，促进沿途城镇和第三产业的发展，减轻当地的地方性氟中毒病，发展水产业和航运业等方面的社会效益较为明显。

调水工程在调节各水系的水量，降低泥沙含量，保证自然保护区的用水量，改善水质、局地气候、生物的生存条件，以及改善途中区大范围严重的土地盐碱化、沙化和草原退化等方面的环境效益也十分突出。

漳州文旦柚

韩士奇

文旦柚在众多的柚子家族中，最享盛誉。它与漳州所属华安县的坪山柚、广西沙田柚、泰国暹罗柚，合称为世界四大名柚。主要产于漳州市北郊浦南镇、华安县、南靖县等地。这里位于九龙江沿岸，气候温和、土层肥厚，雨量充沛，非常适合柚子生长，以盛产文旦柚而著名于世。据《八闽通知》记载，柚子是元代由广东传入闽南的，迄今已有700多年时间、相传是一位姓文的戏剧小旦首先种植，故名文旦柚。目前漳州柚生产基地已2万亩，被国家列为柚子出口创汇基地，年产量70万粒以上。

文旦柚质地优良，其大如斗，重量可达2—3公斤，形似葫芦或大肚花瓶，果顶宽而微凹，基部稍光，果皮橙黄艳丽，光滑美观，果肉洁白，果瓣象梳子一样整齐排列，味如荔枝，汁多清香，纯甜如蜜，历代都被列为贡品进贡朝廷。《福建通知》云："柚最佳者曰文旦，惟漳州种者为上，色白味清香，风韵宜人"，又称："入贡者皆为漳州文旦"。它成熟于中秋期间，不需特殊处理，可贮放100天而不坏，一直存放到春节期间，果肉不变，风味更佳，素有"天然水果罐头"的雅称。

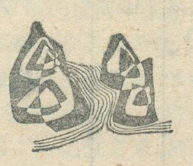
文旦柚俗称栾，或抛，属芸香科柑桔属常绿乔木，干高丈余，叶呈长圆形，叶柄有翼状小片；柚花开于春末，香味似茶花，清香袭人。选择文旦以顶高纹细者为上，扁圆纹粗者较差，在民间，人们吃完果肉后，将剥得完好的果皮晒干，其形似碗，可以贮物。瓤中有籽，农家妇女常用水将籽浸泡，异常粘腻，加工制成"柚子香脂"以涂头发，作为梳妆日用品。

文旦柚以含维生素C丰富著称，每百克果肉含维生素C达123毫克，平均胜过柑、橙的2倍，比苹果高7倍；维生素P很丰富，极有益于心血管疾病患者。果肉还含多种有机酸。具有"主治消食、去肠中恶气疗妊妇不思食"等药效。由于含有挥发油，有爽身提神、除痰、镇痛等作用。早在清代，宫廷御医就派人广泛采集柚花，提炼香精，专供皇后、妃子们享用。

土特名产

文旦柚是福建传统出口产品，由于多从厦门口岸出口，亦称厦门文旦柚。远销港澳、台湾及东南亚世界市场。

矿产资源得天独厚的贵州



陈建庚

贵州大地构造单元属扬子准地台及华南褶皱带，在漫长的地史中发生过多次火山和岩浆活动，形成了与岩浆活动有关的重要矿床。贵州素有“沉积王国”之称，不仅沉积岩类繁多，分布广泛，沉积环境变异多端，相带发育齐全，而且沉积矿产极为丰富。各类矿床分布于不同的时代不同特点的地层和构造体系中。在历次构造运动，尤其是中生代末燕山期造山运动之后，又经历长期的风化剥蚀作用过程，许多有用矿产在地表均有天然露头，为找矿和矿产资源的开发利用提供了极有利的条件。总的来说，贵州有用矿产资源种类丰富、品种齐全、储量巨大、分布成片成带，是国民经济发展的重要物质基础。

在黔东北梵净山区超基性岩中岩浆熔离成矿作用，形成以镍为主的铜镍硫化矿床。梵净山区及贵州东南隅酸性岩浆及残余气液活动，形成高温热液型钨锡和伟晶岩型铌、钽、锂、铷、铯等稀有元素成矿系列。在黔东南偏碱性超基性岩组合中的镁铝榴石云母金伯利岩有一定数量的 II 型金刚石。广泛分布于贵州西部和中部的峨眉山玄武岩，因含矿火山气液活动较为强烈，有的进入水中而使矿质通过沉积作用富集形成锑、金、萤石及黄铁矿等多矿种的成矿远景区。

贵州分布普遍、藏量丰富、极有开发价值的是低温热液型有色金属矿床，其中汞、锑、铝、锌等在全国占有重要性。

汞矿： 是贵州特色矿种之一，迄至1984年底止，累计探明储量81088.3吨，保有储量35283.7吨，占全国的70%，居全国首位。汞矿遍布于40个县境，其中以万山、铜仁、丹寨、务川、松桃、开阳及兴仁等七个矿田最为重要，贵州汞矿（万山）是目前我国最大的汞和朱砂生产基地，务川汞矿尚保有全省汞储量的46.1%，开发前景十分可观。贵州汞矿石主要为碳酸盐矿石，选矿性能好，平均含量为0.1—0.5%，与汞矿共生的有金、锑及稀有元素，可综合利用。

锑矿： 贵州累计探明锑矿金属储量375844.1吨，保有储量265384.2吨，仅次于湖南、广西，居全国第三位。主要分布于黔西南，黔南和黔东南，其中最著名的是：晴隆锑矿、独山东风锑矿及雷山开屯锑矿，此外在兴义、兴仁、安龙、册亨、罗甸、三都、榕江等地均发现有开采价值的锑矿床。矿石为硫化物辉锑矿及氧化锑混合型，平均含锑1.67—5.29%，与锑共生的有硫铁矿、萤石、硒、硫及绿石英（贵翠）等。

铅锌矿： 全省有铅锌矿区40多处，累计探明铅金属储量36976.1吨，锌金属储量839373.9吨。主要分布于水城、赫章、普安等地。矿石以硫化矿为主，氧化矿及混合矿次之，一般含铅1—6%、锌1—12%与铅锌矿共生或伴生的矿尚有镉、锗、镓、铟、银等。此外，与低温热液成矿有关的非金属矿有重晶石，全省已发现产地七十余处，累计探明储量达260.9吨，历年来已成为我国重晶石矿的出口基地。

在14亿年的地史中，贵州大部分为海洋，并经历过多次海陆交替的古地理变迁，形成众多的沉积矿床，其中：煤、磷块岩、铝土岩、锰质岩、硅质岩及铁矿石等是有重要经济价值的特殊沉积岩。

煤： 贵州煤田分布广、储量大、品种全，具有数量和质量上的优势。全省含煤面积5万多平方公里，约占全省总面积的三分之一，预测总储量达1866亿吨。迄至1983年底，保有储量190.6亿吨，名列山西、内蒙古、陕西之后，为全国第四位，在江南首屈一指。其中炼焦用煤106.6亿吨，占总产量的21.73%，是贵州及西南冶金用焦煤的主要能源。贵州的主要煤田集中在西部的盘县、水城、六枝、织金、安顺以及桐梓、遵义、贵阳等地，六盘水煤田和织纳煤田占总保有储量的76.5%有“西南煤海”之称。

天然气： 是贵州另一能源矿，产于赤水境内，初步探明储量为255亿立方米，目前赤水气矿有9口井，年产天然气7000多万立方米。

磷块岩： 贵州是我国三大磷矿基地之一，素以量大质优著称。矿区分布广而又相对集中，黔中瓮福磷矿相当一部分可露天开采。全省累计探明储量近25亿吨，保有储量24.77亿吨（折合标准矿石18.28亿吨），优质富磷矿约占全国富磷矿总储量的一半，居全国第一位。贵州习惯上把产于震旦纪陡山沱期的磷矿称为“下磷矿”，把产于早寒武世梅树村期的磷矿称作“上磷矿”。在织金地区“上磷矿”层厚度很大，为含重稀土的巨大型磷矿床，仅次于内蒙古的白云鄂博。

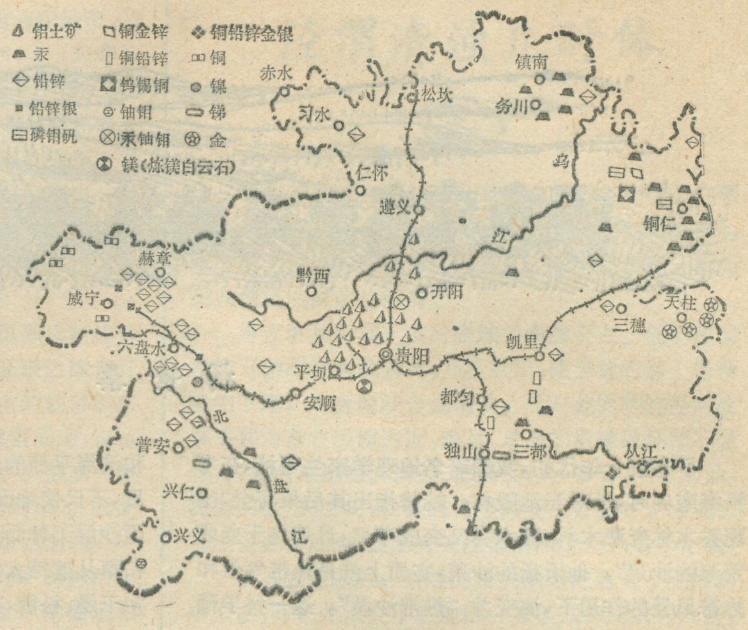
铝土矿： 经普查勘探，贵州铝土矿远景储量达4亿吨，现有矿区24处，累计探明储量21224.9万吨，居全国第三位（仅次于山西、河南）。矿区集中分布于黔中和遵义地区。矿石中还含有镓、钛、铌、钽、锆及铪等，可综合利用。

锰矿： 是贵州又一重要的沉积矿床，累计保有储量8930.7万吨，居全国第三位。主要分布于遵义、松桃、从江等地，矿石以碳酸盐锰矿为主，一般含锰20%左右，其次为

氧化锰矿，含锰 25—32%。

硅石：贵州硅石分布广、储量大，其中化肥用硅石累计探明储量1亿多吨，居全国第一位。冶金用硅石 2338.2 万吨，所含杂质少，特别是含铝、钙很低，可生产优质硅铁，锰铁合金，是发展本省铁合金工业得天独厚的资源条件。

新中国成立 40 年来，贵州采矿业以及相关的冶金、化工工业有了一定程度的发展。但目前尚存在许多严重的问题。首先，是贵州经济基础薄弱，投资少，矿产的开采利用率很低，如贵州的煤矿，迄至近年来，全省生产矿井总设计能力为 1364 万吨，开采率仅占煤炭保有储量的 6.54%；磷矿占全省矿区保有储量的 82.9% 尚未利用；铝土矿利用率为 36.7%；锰矿利用率只有 22.5%。对于许多伴生矿及稀土金属的综合利用至今尚未提到日程上来。其次，是矿产的加工能力差，如贵州有许多炼焦用煤，却少有大型完备的焦化厂，群众土法炼焦烧掉了大量的煤炭及有用物质。又如，贵州丰富的汞矿，长期以来只停留在生产水银，卖朱砂、卖水银的阶段；每年采掘 214 万吨的磷矿石全是以低廉的矿石出口。第三，资源浪费极为惊人，矿山环境污染相当严重。如，在万山、务川、赫章等地的汞及铅锌矿的土法冶炼，金属回收率仅 20—30%，大部分金属气化跑掉了。有害物质污染空气、污染水源，进入人体。贵州的矿业受到资金、技术、电力、交通等种种因素的限制，解决上述问题是振兴贵州经济，把资源变为财富的刻不容缓的任务。



贵州矿产资源分布图

新编《长白山志》出版

《长白山志》在建国 40 周年前夕，由吉林文史出版社发行。这是吉林省第一部社会主义新山志，她采取述、记、志、图、表等体例，计 13 篇、50 章、130 节，约 70 万字。志中还附有 50 多幅彩色、黑白照片，图文并茂，独具风格。

《长白山志》是一部关于长白山的自然、社会、历史和现状的综合性著述。编者记述了由不咸山、太白山到长白山这一历史长河中的大事要事，科学地揭示了长白山地质演化和山体形成过程；荟萃了从火山熔岩地貌、流水地貌、冰川及冰缘地貌的最新研究成果。记载了瞬息万变的高山气候，全面地介绍了 500 多种动物，和已经发现的 2424 种野生植物和珍稀植物。对长白山丰富的矿藏、森林、水利资源及长白山自然保护区等都作了周详的记述，较好地体现了思想性、科学性和资料性的统一。

《长白山志》的出版发行，无疑会对发展长白山的旅游事业和长白山的建设、保护起到积极的作用。

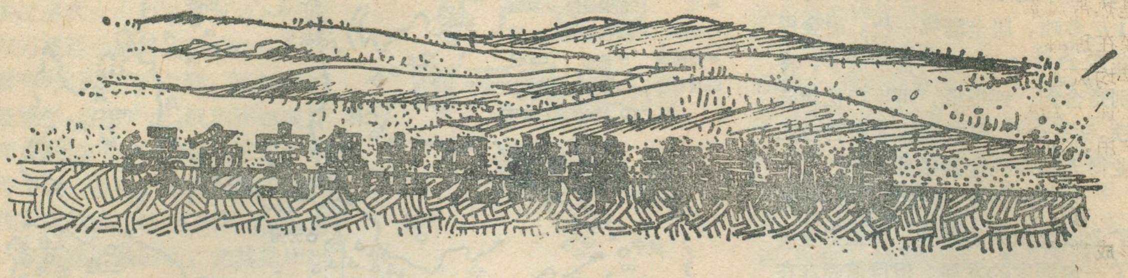
安 危

《北京旅游地理》已出版

本书是北京大学地理系陈传康教授及其硕士研究生中山大学地理系保继刚等的论文汇编，中国旅游出版社出版，书号 ISBN 7-5032-0172-X/K·68。陈传康先生近年来在北京、广东、河南、辽宁等省作了旅游发展战略的研究，搞了很多有关旅游方面的理论和实践的研究。本书为他对北京的旅游地理研究的总结，内容有北京旅游资源评价，观赏、感应和行为地理研究，旅游环境研究，总体战略及分区研究等。本书内容详实，运用定性与定量研究，理论与实践密切结合，无论对专业人员的学术研究，还是对旅游爱好者的风景欣赏都有一定实用价值，欢迎订购。本书定价 2.80 元。

订购办法：10 本以上八折优惠，含邮费，10 本以下定价邮购，含邮费。

邮购办法：将书款及发货单寄至 100871 北京大学地理系陈传康收



杨世燊

早在五十年代初，我国著名地理学家竺可桢，在考察海南岛时，针对当地毁林，就曾指出其后果将会“出现乔木林变灌木林，灌木林又变成草地，最后终于变成荒凉的沙荒”。他所指的沙荒，实质上就是热带气候和热带风暴的作用下，演变为“热带沙漠”。这一科学预见，在今日海南的一些地方已成为现实。

笔者于1989年7—8月，前往海南万宁县乌石一海量的沿海岸一带，进行风沙环境的野外考察，目睹在长约78公里的海岸砂堤和部分滨海平原上，凡开采钛砂矿将植被破坏的地区，风沙流严重，出现大量风沙地貌形态。其中沙丘最多、占风沙地貌60%。在沙源充足和热带风暴的作用下，沙丘移动较为迅速，特征与我国大陆内部西北沙漠区新月形沙丘的形态相似，成为热带海岸沙漠的重要标志。

万宁县新谭一东堀的海岸砂堤，长约13公里，宽400—500米，草木不生，满目荒凉，每当晴空烈日，午后2—4时，海岸阵风急卷黄沙，形成弥漫空中的“沙暴”。坐落其间的草兰村，1988年，房屋上风沙堆积厚达7厘米；村里许多房屋的墙，被风沙堆积的厚度达50—80厘米；在海岸沙堤内侧的滨海平原上，堆积50—100米宽的风积沙地，村庄附近500余亩农田已被风沙淹没；村中75%的人已患红眼病；大风起时，人们吃饭，碗里飞沙。

酿成热带海岸沙漠的原因是：

植被破坏殆尽，无力防沙固沙，沙体丧失稳定性，为风沙流的发生与加剧创造了有利环境。

在开采钛砂矿之前，海岸沙堤和滨海平原上，天然植被与人工防护林较多，覆盖率达40—50%。新谭至草兰的海岸沙堤，以木麻黄为主的乔木、灌木和草丛，覆盖率达60—70%，然而，历经四年的采矿，树木连根拔掉，草丛毁光。据万宁县林业局提供的资料，至1989年5月，开采钛矿至少砍掉二万亩防护林。该县札纪的25公里长的青梅林自然保护区，于1988年遭到严重破坏，使地面形成大片的风积沙地。组成海岸沙堤和滨海平原的沉积物质，其结构本来就疏松，毁掉植被后，不仅使地面丧失了防风固沙的保护作用，而且，还因沙层无林而失去了涵养地下水的能力，加之无树冠和草丛遮挡太阳辐射，沙层水分蒸发甚旺致使沙层更加干燥、松散，在大风吹飏下，有利于沙粒起动，助长风沙流。历史上，海南文昌县东北部的沿海岸地带，曾因过度砍伐林木而造成风沙淹没村庄的绝境。近年来，在开采钛砂矿区，又出现风沙环境加剧和风沙地貌增多的现实，表明沿海岸陆地，只要失去防风固沙的林木和草丛，必然造成沙进人退的风沙之灾。

丰富的沙源，为“热带海岸沙漠”的形成提供了物质基础。

海南东南部沿海岸陆地的组成物质，其沉积时代新，属距今2500年以来形成的夹淤泥的砂质粘土或混合沙、厚4—8米，构成滨海平原上部沉积或砂堤—泻湖系列沉积物。这种以中、细沙粒为主沙层，结构疏松，尤其是数条砂堤，结构更为疏松，抗御风蚀作用的能力很弱。万宁县的英豪一英文、草兰一乐南的海岸沙堤，沙粒堆积厚度多数超过10米，平均宽度500米左右，且砂堤伸展方向与热带风暴的登陆方向成70—85°的交角，可供风暴吹飏更多沙粒。同时，沙粒的理化性态差透水性强，虽然这里年降水量在2000—2100毫米之间，但雨量高度集中、干湿分明，故雨后烈日之下的沙体表层，湿度7-10%，极为松散干燥，最易被风吹动。

强大风力为形成“热带海岸沙漠”提供了动力条件

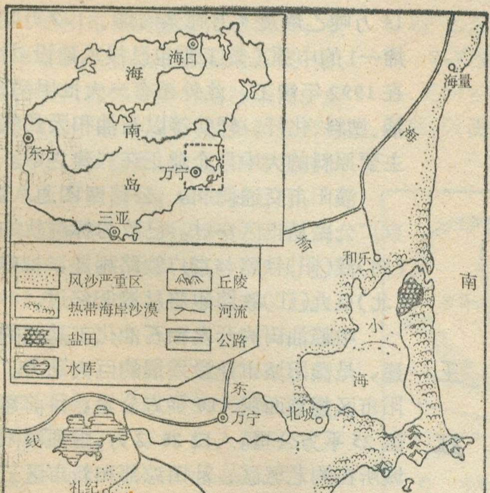
据地面气流运动的力学机制，当风速 >1米/秒的空气紊流，其冲击力和上举力使地表泥沙起动。海南东南部沿海岸一带，常年平均风速3—4米/秒，粗沙粒也能被起动。万宁县新谭一东堀的热带海岸沙漠5—10月，在烈日高照的上午10点至午后4点，沙地迅速增温达70℃以上，使接近沙地的下层空气受热而上升，形成局部低气压带。这局部的气压差，导致了海上气流吹向海岸沙漠区，造成海岸阵风，由于上下气流的

流速差异甚大，便产生涡流运动，急速旋转上升，将大量沙子卷起，形成“沙暴”。海南东南部沿海岸地带，又是热带风暴登陆的前缘走廊。1951—1980年，热带风暴在琼海、万宁地段登陆频率为35%，8—11级大风，平均风速18—33米/秒，琼海7314号热带风暴，最大风速达70～80米/秒。历经数次热带风暴的强烈吹蚀作用，形成沿岸风沙地貌的各种形态类型，呈现出一幅沙漠景观。

盲目的开采钛砂矿，重采轻治，对热带海岸沙漠的形成起了加速作用

首先，在发展采钛业初期，对于采区和选矿的分布，缺乏科学布局，当开采热潮兴起后，又缺乏综合开发利用的具体方案指导。目前，80%以上的钛砂矿采场和选矿厂，均为私营企业，矿主的环境素质差，盲目性大，出现乱开滥采“遍地开花”的“矿战”。甚至一些矿主说：“管它风沙不风沙，只要金钱能到家”。因此出现这种牺牲生态环境的掠夺式开采也是自然的。

其次，没有认真地贯彻“环境保护法”和“森林法”，重采轻治，甚至只采不治。有关部门缺乏严格要求和经常检查，执法部门对违法者惩处不严，助长了滥采之风。万宁县新潭一乐南约10公里长的海岸沙堤，毁林采矿四年之久，从未栽种一棵树；东澳23家选矿厂的尾砂，淹没近千亩农田，已成沙丘，至今未植一树。总之，日久天长，如不加治理，风沙环境加剧，热带海岸沙漠日益扩张。我们呼吁有关部门，赶快采取措施，保护“绿色宝岛”。



海南岛热带沙漠分布图

泾渭清浊几时休

丁之方

人们常用“泾渭分明”来形容两种区别明显的事物。然而，对现实中泾渭孰清孰浊的区别却各执一词，在历史上泾渭的清浊曾几经变化，不能简单地一概而论此清彼浊或此浊彼清。

早在春秋时期，渭河流域为秦国所占。他们在渭水的下游两岸砍伐森林，开垦农田，使当地的水土保持能力下降，河流泥沙含量增多。而与此同时的泾河流域主要为游牧民族占据，森林、草原的植被破坏都不显著，河流清澈见底。《诗经、邶风、谷风》中有“泾以渭浊，湜湜其沚”的诗句，就是描述泾渭交汇合流时，浊渭使清泾也变得混浊。这是有关泾渭清浊之别的最早记载。

进入战国以后，秦国的势力渐渐地达到了泾河的中上游，并在此设立了北地郡。为了抵御匈奴的入侵，秦汉两代都曾在这里修建长城，移民屯田戍守。于是，泾河流域各地迅速农业化，森林、草原遭到破坏，泥沙含量也激增。据《汉书·沟洫志》的记载：“泾水一石，其泥数斗”，可见泾水之浊。而同一时期的渭水，却没有多大的变化。到了西晋，人们已经明确地指出泾浊于渭。南北朝以后，“浊泾清渭”一词屡屡见于各类文献中。直到隋唐，这一情形仍未改变。故著名诗人杜甫曾有“旅泊穷清渭，长吟望浊泾”(见《九家集注杜诗》卷二十)的名句。

唐代定都长安，渭河流域因为靠近京都而成为长安城的木材供应地。到了北宋以后，往日覆盖在渭河流域之上的葱郁森林差不多完全消失了，取而代之的是一座座光秃秃的赭色土山。其结果，当然是使渭河水又逐渐地变浊。某些支流之混浊，到了与黄河不相上下的地步，被改名为滥泥河。这一时期的泾河河道，却正在逐渐下切到第三纪基岩，泥沙含量反而有所减少。这样的情形一直沿续到了明末，大约在明清之际，泾渭的清浊才又发生了明显的变化。据清人的实地观测，泾河水色与长江、汉水相仿，一石水中仅含滓三升；而渭河水色则与黄河相似，一石水竟含滓一斗多。两河汇聚之处，清泾浊渭，一眼可辨，合流了七、八里之后水色才混杂如一。解放后历年来当地的水文测量，也都证明了清人记载的正确。看来，泾清渭浊之势，将会持续相当长的时间。

泾渭两河流域各自的自然条件相差并不很大，按理说清浊度也应该相近。之所以几经变化，完全是因为历史上各时期对地表植被的破坏，彼此轻重有所不同，从中我们也可以看出保护植被对防止水土流失的重要性。

中原石化新城——濮阳市

王珏 王敏

濮阳位于河南省东北部华北平原腹地，因古濮水流经故城南而得名。远在五、六千年前，“五帝”之一的颛顼率领的部落联盟就活动在这里，因此濮阳亦有“颛顼遗都”之称。夏启时，曾为昆吾国都，称帝丘。西周自公元前629年始，卫国在此建都四百多年，城市、经济、文化都得到较大发展，脍炙人口的“桑间濮上”、“卫郑新声”即反映了这里当时文化的繁荣景象。公元前209年秦灭卫后始称濮阳，为东郡治所。唐代改称澶州，金元明清称开州，民国起复称濮阳，历代为豫东北政治、经济、文化中心。现在濮阳市辖清丰、南乐、范县、台前及市区郊区6县区。面积4263平方公里，人口289.15万。

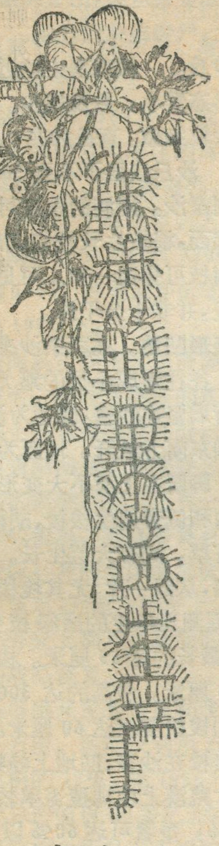
濮阳地处暖温带，属大陆性半湿润季风气候。春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季晴和，冬季干冷。年平均气温12.4℃，最热月7月平均气温26.9℃，最冷月1月平均气温－2.1℃。无霜期215天，≥10℃积温4400—4500℃。年平均降水量611.8毫米，其中七、八月份降水量占全年的50%。濮阳位于黄河下游平原之上，地势开阔平坦。历史上黄河多次决口改道，形成了平原、岗洼、沙丘、沟河相间的地形，其中平原占总面积的70%，洼地约占20%，沙丘占7%，水域占2%。土地资源丰富，有耕地393.85万亩，绝大部分地区土壤是在冲积母质之上长期耕作熟化而成的潮土，土质疏松肥沃，局部地区分布有风沙土和盐碱土。濮阳地表、地下水资源丰富。黄河在境内流长168公里，此外还有卫河、金堤河、马颊河及天然文岩渠等中小河流从境内穿过。过境水为464亿立方米，可资利用部分约15亿立方米。建国以来共修引黄干渠28条，建市以来又兴建了濮(阳)清(丰)南(乐)抗旱补源工程，可灌溉农田165万亩。目前有效灌溉面积达290万亩，占耕地面积的75%。优越的气候、土壤和水资源条件，使濮阳成为河南省粮棉油重要产区畜牧业生产基地之一，盛产小麦、玉米、棉花和花生。

濮阳市石油和天然气资源极为丰富。濮阳地质构造属于渤海沉降带的东濮凹陷。它是一个具有裂谷特点的地堑式断拗型凹陷。中、新生代，尤其是早第三纪沉降迅速，在古生界基岩之上沉积了9000米厚的中、新生界陆相沙泥岩地层，其中，下第三系厚达6000米。目前已探明三层生油岩系。盐湖相沉积的盐膏夹层则成为极佳的储油盖层。天然气除油成气外，分布广泛并具相当厚度的石炭、二迭煤系地层也可生成大量的煤成气。1975年9月7日，东濮凹陷中部钻井钻至深2607米的下第三纪地层起钻时，突然发生井喷，在41小时内喷出了44吨原油和大量天然气，宣告中原大地上一个新油田的诞生。经过十几年的艰苦创业，今日的中原油田跨黄河两岸、豫鲁两省的濮阳市郊、清丰、范县、滑县、长垣、封丘、开封、兰考和莘县、鄄城、东明、菏泽等12个县区。至1988年底探明石油地质储量6.379亿吨，天然气地质储量375多亿立方米。石油储量列全国第三，天然气储量列全国第二。中原油田1988年生产原油722万吨，天然气12.8亿立方米，分别跃居全国各大油田的第四位和第二位。目前中原油田的油气可通过管道源源不断地输往山东临邑和河南洛阳、开封、安阳等地。

丰富的石油和天然气资源，为濮阳市石油化学工业的发展提供了雄厚的物质基础。第一、第二、第三石油化工厂已先后建成投产。国家“七五”重点建设项目、年产30万吨合成氨、52万吨尿素的中原化肥厂将在1989年10月1日建成投产；年产14万吨乙烯及4万吨聚丙烯、1.2万吨丁烯一1的中原乙烯工程也已投入建设，计划在1992年竣工。此外还有一大批甲醇、炼油、塑料、化纤、轻纺等以石油和天然气为主要原料的大中型企业正在兴建之中。

濮阳市交通便利。公路网四通八达，京广公路从市区穿过。已改为标准轨的汤(阴)濮(阳)铁路与京广铁路相连，拟建的(北)京九(江)铁路也将从濮阳经过。

中原油田的开发和石油化工基地的兴建，是濮阳城市建设发展的巨大动力。濮阳市区规划面积410平方公里，目前建成区25平方公里，人口28.2万，由原濮阳县城所在的老城区、油田总部和新市区三部分构成。随着市区建设的发展，错落有致、造型新颖的现代化办公大楼，水电气暖齐备的住宅楼和雄伟壮观的商业、科技、文体大厦鳞次栉比；街道平整宽畅、纵横交错、绿树成荫；工厂设施巍然屹立，生机勃勃。一座崭新的现代化石油化工城市正崛起在中原大地。



李根良

徐州市果树栽培历史悠久，资源丰富，适宜生长暖温带苹果、梨、桃、银杏、板栗等多种落叶果树。解放前，由于连年战争，使果树生产濒于绝境，仅存梨、桃、板栗等果树面积1.3万亩，产量1000多万斤。

近年来，果树生产发展较快。1982年果树面积达16.35万亩；1983年—1985年发展了6.7万亩，果树面积达23万亩；1986年又增加15万亩，总面积达到38万亩。1987年全市果树面积59.55万亩，其中苹果33.39万亩，梨4.73万亩，葡萄1.07万亩；果品总产1.51亿斤，其中苹果0.88亿斤，占果品总量一半以上

1988年果树面积达79.4万亩，超额完成徐州"七五"规划70万亩的任务，果品产量达2.57亿斤。根据"七五"规划，全市果树面积为70万亩。其中：苹果40万亩(富士苹果占40%)、梨7万亩、桃8万亩、山楂8万亩、葡萄1.5万亩，银杏1万亩、板栗4万亩、其他0.5万亩。

根据果树的生态习性与本地自然条件的差异，计划建立7个果品生产基地：

1. 丰、沛废黄河、大沙河苹果基地。位于废黄河、大沙河的两侧滩地，面积有100万亩。地势平坦，土层深厚，好栽易活；秋雨少，日照强，有利于水果着色；日温差大，利于糖分积累；冬温低，≤7℃气温长达40～50天，利于苹果、梨的冬眠，是全省唯一的苹果、梨的适生地。其规模为20万亩，(丰县14万亩、沛县6万亩)富士苹果的栽植面积占50%。富士苹果原产日本，为红香蕉与国光杂交而成。本区为富士苹果适生地区，所产富士苹果不仅香甜可口，色泽鲜艳，而且易于保藏，赢得人们的赞誉，现已打入苏南与上海市场，并远销广州和京津及香港等地。

2. 丰县白酥梨基地。白酥梨属于砀山梨的一个品种，其皮淡黄，以味甜可口与脆嫩闻名于全国。现有果园1.8万亩，计划"七五"期间发展到4万亩。

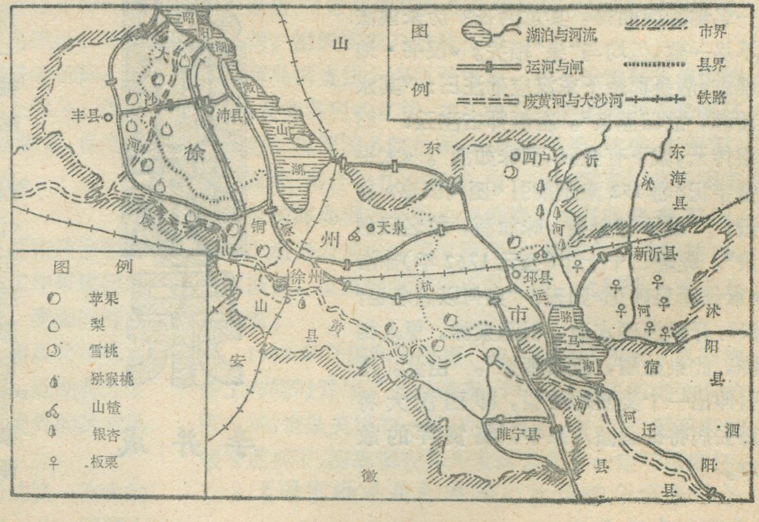
3. 新沂板栗基地。主要分布在沂沭河两岸和低山丘陵地区，自然条件适宜，群众有栽培经验。目前有板栗果园27000亩，年产量100多万斤，其中60%出口，还不能满足国内外市场的需要，计划1990年发展到4万亩。

4. 邳县白果基地。该基地属于白果沂沭产区的一部分，主要分布在沂沭河两岸和低山丘陵地区，自然条件适宜，土壤以深厚的砂壤土为主，地下水位较低，排水良好，自古以来群众有栽培经验。目前，该地区农民利用房前屋后种植1万余株，新建成片园12000亩，年收购白果100多万斤。计划1990年发展成片园1万亩，果粮间作10万亩；2000年发展成片园5万亩，果粮间作30万亩。

5. 铜山汉王乡山楂基地。该乡丘陵山地占全乡面积43%，山楂种植历史悠久，所产山楂以果大味甜色艳闻名于世。计划"七五"期间发展1万亩。

6. 郊区七里沟猕猴桃基地。猕猴桃为藤本植物，其果实不仅糖份含量高，而且含多种维生素，食用可口，且有抗癌作用，是市场上的紧俏果品。计划"七五"期间发展500亩，"八五"期间发展1000亩。

7. 应时鲜果基地。如睢宁的白杏基地，市郊鲜食葡萄基地，铜山县大泉、夹河乡的石榴基地，邳县四户的雪桃(10月下旬上市)基地，均可适当发展，以便做到在时间上均衡供应市场。



徐州市果树分布图

德佐索腾艾里松沙漠景观

孔宪鑫

在乌鲁木齐北部100多公里，就是准噶尔盆地边缘的德佐索腾艾里松沙漠，俗称“北沙窝”。属古尔班通古特沙漠的组成部分。

“准噶尔荒漠定位研究站” 是自治区1987年设在荒漠中的科研机构。海拔500米，深居生产建设兵团农六师103团8连的荒漠中。这里气候变化无常，温差大，冬季严寒，气温常在－38℃以下；夏季气温高达38℃以上。定向的西北风可达6级。研究站的西面是一座高10多米的半固定沙垄；右边有一处流砂试验场区，采用方格固沙法，以防流沙飞扬，制服沙丘流动；站的北面，开挖了一座小水库作为鱼塘；站的东面凿井一眼，供饮用和小面积灌溉，水井水位为1.5米。研究站宅旁植有杨、柳、梭梭等旱生树木，附近沙地还种植农作物，如玉米、瓜类等。这里，植被覆盖率达50％以上，不时还有黄羊出没。在广袤无垠的荒漠中，研究站呈现出一片生机。

荒漠中沙丘和沙垄是普遍分布的两种地貌。

沙垄 完全是西北—东南走向。为强劲的定向西北风塑造成的特殊类型的风沙地貌。沙垄一般长达2公里许。呈东南高西北低的姿态，最高大的沙垄其高度可达40多米。小沙垄也有10多米高。沙垄宽度在40—50米间。沙垄顶部和侧坡，生长有大量的梭梭、胡杨及其他固沙植物。它们根系非常发达，在沙垄中追踪水分，可远伸8米以外吸取营养，维持生机。这些沙垄平摆在荒漠上，既平行又错落的排布，宛如多条巨蟒，昂首蜿蜒爬行在原野上，气势雄伟而壮观。

沙丘。 属荒漠中的近圆形沙体。形态矮小，数量较少。沙色淡黄，沙粒细微，直径约在0.5—1.0微米。沙丘表层下不到30厘米能挖刨到湿沙，潮润的程度可捏成圪垯。因而，植被生长较盛，有时两棵野生树枝可搭连一起。可见半固定的沙丘，并非十分干燥。

簸形凹地。 在两条沙垄（沙丘）之间，往往形成小型的簸形凹地。簸的背后紧连沙垄，两边为沙垄体，簸口向东南方敞开。地面为半硬皮盐壳，脚踏在上面不大变形。簸形凹地内和侧旁遍生梭梭、胡杨、红柳和芨芨草，间有大芸生长。它们长势旺盛，丛绿一片；尤其梭梭生长更快。据测当年生的嫩绿枝条长30厘米，最长的达55厘米。梭梭茎干高170厘米，最高的达300厘米。最大的梭梭茎粗达60厘米。胡杨也与梭梭在沙垄、凹地上峥嵘斗生。在这片荒漠上植被覆盖率较大，少则30％，多者可达60％以上。这里荒漠生态很少破坏。固沙锁丘的梭梭、胡杨，将为良性荒漠生态平衡，发挥其特殊效能。

酒泉地名考源

李并成

甘肃省酒泉市为古丝绸路上的重镇，“酒泉”一名早自汉武帝元狩二年（公元前121年）开河西四郡时即已出现。这一名称因何而得，其意何在？历来说法不尽一致，但均与“泉”相关。《汉书·地理志》酒泉郡条下东汉应劭注曰：“其水若酒，故曰酒泉”。唐颜师古注云：“旧俗传云，城下有金泉，泉味如酒”。《太平寰宇记》卷152肃州条引《西河旧事》亦云：“城下有金泉，味如酒，故名曰酒泉”。乾隆二十七年（公元1762年）徐浩《重修酒泉碑记》则云：“泉何以酒名也？汉时开凿河西水道，引通泉脉，里人相传，此泉如醴，故曰酒泉”。由此，还引伸出一个美丽的传说，即西汉大将霍去病将御酒倾入泉中，犒赏浑的故事。

诚然，酒泉确有泉，酒泉城位于北大河和洪水坝河洪积冲积扇扇缘泉水出露带上，城周泉渊多发，清流丰盈，在今天该城东端仍保留有面积达二三百亩大的一处由泉流汇成的湖泊，名之“泉湖”已被辟为公园。但泉水并无酒味，更非如醴。

实际上，“酒泉”得名于汉取河西前当地所居住的小月氏“沮渠”部落之名。《汉书》载：匈奴官名有左、右沮（苴）渠，左沮渠居河西东部，北凉沮渠蒙逊即其后也。臣服于匈奴的小月氏则居河西西部，称右沮渠，酒泉当为其中心居地。《史记索隐》：苴，子余反，与“酒”音极近。“渠”则古音与“泉”很近似。因此“酒泉”之名当是小月氏“沮渠”之音的别译。

我国正开展海岛资源综合调查

海岛是我国海域国土的重要组成部分，在实施海域资源、环境和权益管理上，有着重要的支柱作用。海岛开发已引起国内外普遍关注。

我国有海岛6500多个，面积8万多平方公里，其中有人居住的海岛400多个，人口2700万，除台湾省外，有12个海岛县，200多个海岛乡，人口300多万，仅浙、闽两省海岛就有3500个，占全国总数的54%，海岛最多的省是浙江，共有海岛1921个。

我国海岛及周围水域资源丰富，开发潜力很大，是开发海洋的基地。海岛是我国领土的重要组成部分，是划分领海及其他管辖海域的重要标志。有些海岛是国防的自然屏障，还有一些海岛如鸟岛、蛇岛、龟岛、猴岛等具有特殊科研价值。所以，开展全国海岛资源综合调查和开发试点，无论在经济上、政治上、军事上、外交上都具有重要的现实意义和深远的战略意义。

海岛可供开发的滩涂和浅海水域面积约130万亩，目前仅利用20多万亩，约占总面积的15%，据1986年统计海岛工农业总产值仅30多亿元。海岛开发以渔业为主，其他产业在较大海岛上正逐渐增多，海岛经济有待研究和发展，以适应并服务于沿海经济发展战略的需要，改善和提高海岛居民的生产和生活水平。因此，经国务院批准，决定从1989年起开始全国海岛资源综合调查和开发试点工作。

一、海岛调查的目的：

海岛调查的目的就是为了科学的开发建设海岛，落实沿海地区经济发展战略，适应祖国四化建设的需要，为合理开发、综合利用、国土整治、国防建设、环境保护以及实施科学管理提供基础资料和科学依据。因此，海岛调查从开始就要坚持"科技工作上海岛，海岛调查要面向海岛经济，帮助贫困海岛脱贫致富、促进海防建设、贯彻调查与开发紧密结合的方针。

二、海岛调查的任务：

我国海岛在地理位置、自然环境、资源和开发程度上差异很大，各具特色。因此，这次调查工作采取因岛制宜、分类分期和不同的方式组织实施。我国的海岛大体分为三类：第一类，乡级本岛以上和具有特殊意义的海岛作为重点进行综合调查；第二类，近期有开发价值的海岛进行详查；第三类，除上述两类外的其它岛屿，只作概查。

海岛调查是在全国海岸带调查之后的又一次大的工程，是涉及多学科、多部门的综合调查，是一项国土基础工作，其主要任务是：取得海岛自然环境要素的基本资料；初步查清资源类型、数量、质量和发育演变规律；对乡级行政区以上的200多个海岛要调查本岛及周围海区的自然环境，自然资源和社会经济条件，结合开发试验；对近期有开发价值而无人居住的海岛要调查自然环境的主要要素和自然资源状况；对其余海岛只作普查和概查。通过调查提出开发利用方案或专项开发规划。

三、海岛调查的一般规定和要求

1.海岛调查范围

凡面积在500² 米以上的海岛的调查范围，陆域部分覆盖全岛，周围海域要到30米等深线。一般小于500² 米的岛屿不作统一要求，其中有特殊意义的岛礁仍需进行专项调查。

2.海岛调查内容

1）自然环境要素：气候、水文、海水化学、地质、地貌、土壤、植被（含林业）、生物、环境质量、土地利用等。

2）自然资源：以渔业为主的生物资源、水资源、土地资源、矿物资源、海洋化学资源、港湾资源、旅游资源等。

3）社会经济：乡镇人口、劳动力状况、工业、农业、贸易、交通、旅游等。

3.为了统一海岛调查工作的技术标准，已制定颁发了《全国海岛资源综合调查技术规程》，作为海岛调查和成果验收的依据。

4.调查成果

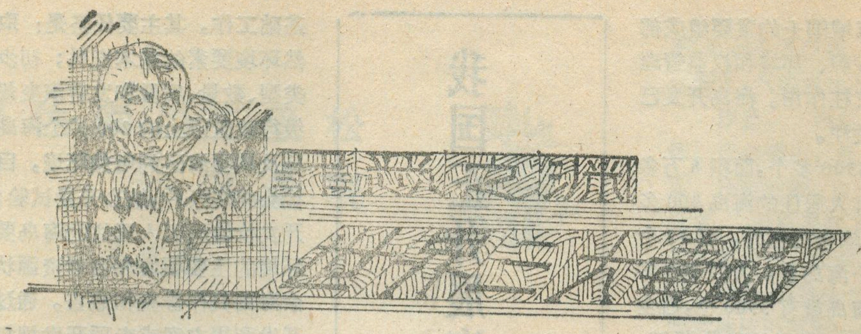
从1989—1993年的五年内，完成全国海岛综合调查、开发试点的全部内外业工作。提交资料汇编、图集、调查报告、管理法规和开发政策研究、海岛志五项成果。

四、组织实施与进度按排

海岛调查任务艰巨而繁重，必须组织有关单位的力量，发挥各自的优势，齐心协力才能共同圆满完成这次任务。根据国务院批示，由国家科委、计委、农业部、总参谋部、海洋局和沿海省、市、自治区有关负责同志组成全国海岛调查领导小组负责全国海岛调查工作。领导小组办公室设在国家海洋局，具体负责组织协调、督促检查、交流经验等项日常工作。全部任务计划五年完成。

1989年全国和沿海省、市、自治区完成了各项准备工作同时开展了试点调查，1990年进入海岛调查的第二年，也是关键的一年，在沿海省、市、自治区政府的领导重视下，海岛调查和开发试点工作一定可以做好。

（国家海洋局全国海岛资源综合调查领导小组办公室）



郑传良

当今世界上危害人类身体健康的三大麻醉毒品有：鸦片、可卡因和大麻。

鸦片　可卡因　大麻

鸦片　取材于罂粟，系罂粟属罂粟目罂粟科，二年生草本。全株无毛。茎高可达1—1.5米。叶大而长，粗看似榨菜或雪里蕻菜叶。初夏抽茎开花，花多呈红色，亦有紫色或白色的。花形艳丽，花冠色泽美丽似绸缎，有光泽，可作庭院栽培观赏。雄蕊甚多，雌蕊一枚呈莲蓬状。果实呈椭圆形蒴果，含油分且具香味。罂粟主要分为大花罂粟、北极罂粟和摩洛哥罂粟三种。

罂粟的蒴果未成熟时，可割取果中的乳状渗出物，经过加工浓缩后，即为棕褐色膏状物（俗称烟土）。干燥后，研成粉末，便成为价格昂贵的生鸦片粉，含有吗啡、生物碱和其他的盐基物，是医学上重要的镇静剂和镇痛剂，并有止咳、止泻的作用。

可卡因　取材于古柯树，系古柯属古柯科，为一种生长在热带潮湿山区、高几英尺的常绿灌木。盛产于南美洲。古柯叶子很小，通常长度为3—7厘米，为单叶长椭圆形。初夏开黄绿色小花，雌雄异株，果实为核果，内含一粒种子。叶子里含有大量的盐酸可卡因和盐酸武罗巴可卡因的原料，这是一种具有刺激大脑快感中枢的物质。在医疗上，可卡因有阻碍神经传导的作用，可用于局部麻醉和收缩血管的作用，以避免出血过多。

古柯主产于南美洲的1300—1700米的山地上。这些地区的农民已有千年的种古柯的历史。安第斯山区农民，自古以来就有咀嚼古柯叶和用古柯叶泡茶饮用的习惯。人们饮用它可以强身提神，减轻疲劳，增强忍耐力。最近研究表明，烘干的古柯叶，含有钙、磷、维生素A和B_2等多种营养成份，咀嚼古柯叶或用古柯叶泡茶饮用只是一种嗜好，同吸食毒品可卡因不能相提并论。

古柯树根系发达，生命力很强。一般每隔30多天即可采摘一次叶子，一年可摘10次。古柯叶制成浆，每公斤值500美元，在我国台湾省也有少量种植。

可卡因因能产生愉快的兴奋状态，消减疲劳，如反复应用，极易成瘾，随着发生消化障碍，食欲减退、消瘦、失眠，常常产生幻想。吸毒者精神颓废，最后导至死亡。

大麻　属桑科，一年生草本植物，掌状复叶，1.叶针形。花呈淡绿色。纤维可制绳。成熟的种子即为大麻仁，含有少量麻醉毒素。大麻叶也有麻醉毒素。

早在2000年前，中国已用大麻作为外科麻醉药。据说早期的大麻由印度传至北美种植的。

大麻对人的作用，几乎集中于中枢神经，包括抑制和兴奋两个方面。吸食后，带有极度愉快感，精神振作。在另一时间内，可沉缅于忧郁的幻觉中，惊惶失措与恐惧，胡思乱想，百感交集，有如置身于太虚幻境之中。因此它是著名的迷幻药，易于被意志衰退欲逃避现实者所接受。

主 要 产 区

全世界麻醉毒品产地，主要集中在5个地区，其中亚洲有3处，美洲2处：

一、亚洲中南半岛北部的"金三角"。

金三角是指泰国北部清莱府和清迈府的一部分，缅甸东部掸邦的一部分，老挝西北部会晒、南塔、丰沙里、琅勃拉邦省的部分地区及我国云南省南部边陲交界处，面积约19.5万平方公里。其中缅甸所占的面积最大，其次是泰国和老挝。"金三角"是一个多民族地区，主要有掸、克伦、克钦、拉祜、克耶、苗、瑶、傈僳、哈尼、老挝、佤等民族，总人口约800万。

"金三角"地区大部分为崇山峻岭，拥有大片原始森林。这里的气候温暖，雨量充沛，土壤肥沃，适宜罂粟的种植和生长，是世界上著名的鸦片、吗啡、海洛因麻醉品的生产中心和交易场所之一。"金三角"地区各民族耕作粗放，至今还保持着刀耕火种的方式。虽然鸦片的价格很高，但种植者并未因种植罂粟而富裕起来，由于贩毒者的残酷盘剥，他们仍过着极端贫困的生活。人们愚昧无知，许多人（甚至七、八岁的儿童）都成了吸毒的瘾君子。

1852年，英国占领缅甸后不久，英国东印度公司首次把罂粟种子从印度运入掸邦。1886年缅甸沦为英国殖民地，殖民主义者强迫埔邦人民大规模种植罂粟，所产鸦片大量销往中国，牟取暴利。

接着法国、美国又步英国的后尘，也干起贩运鸦片的勾当。19世纪末，法国曾组织巨贾富商从"金三角"向越南、老挝、柬埔寨大肆贩运鸦片，从中获取厚利。

第二次世界大战后，美国代替了法国在印度支那的地位，并与当地贩毒者合作，把"金三角"作为鸦片的集散中心，运销世界各地。

从60年代开始，"金三角"的鸦片贸易进入黄金时代，鸦片产量不断增加。据1988年3月美国公布的一份控毒报告说明：鸦片产量已从1986年的800—1415吨增至1987年的1095—1575吨。老挝的海洛因、鸦片和大麻的产量也在增加；1986—1987年，缅甸收获850吨生鸦片；1988年，缅甸出口海洛因约65吨。

1989年据泰国警方估计，"金三角"的鸦片产量因气候良好和缅甸政局不稳而获丰收，产量几乎达2000吨。由于缅甸国家官员的注意力集中在国内动荡不安的局势上，无暇顾及查禁毒品的活动，于是一些偷运出去的海洛因数量增加。一般贩运至澳大利亚、菲律宾、香港、日本和美国。

二、南亚的巴基斯坦、阿富汗、伊朗三国毗连的如弯月形的大片山坡地，称为"金新月"地区，主要包括巴基斯坦西北边境省和俾路支省，伊朗锡斯坦和阿富汗边沿的省份。

"金新月"地区，人口稀少，交通不便，气候干燥，居住着悍武骁勇的1500万帕坦族和俾路支族人。长时期来，他们保持了自由来往于边界两侧的传统习惯，三国政府难以进行有效管理，与"金三角"地区一样，这里也是历史上著名的"三不管地带"，因而成为鸦片重要产地。1979年2月伊朗巴列维政权被推翻，同年12月苏联军队入侵阿富汗，造成这两个国家政治动荡，治安混乱，于是从事贩毒者日众。目前在"金新月"地区大约有3000公顷罂粟田。1981年"金新月"地区的鸦片年获量达800吨，1988年产量估计在700—1400吨之间。1986年阿富汗提炼海洛因60吨。现在阿富汗仍是一个生产鸦片和大麻的主要国家，也是加工海洛因的重要场所。国际刑警组织不久前透露，"金新月"地区也是世界上一块主要的罂粟种植地。西方国家的海洛因主要靠本地区供给。

三、西南亚的土耳其、叙利亚、伊拉克、伊朗四国邻接的库尔德斯坦及地中海东岸区。

库尔德斯坦居住着库尔德族，人口约2000万左右。他们大多散居在伊拉克北部、伊朗西北部、土耳其东南部的山区，小部分聚居在叙利亚和苏联外高加索境内，这是一支以游牧为生的民族，长期处于无政府状态。这个地区曾是毒品的重要生产、制造和走私的地区之一，主要销往欧洲市场。

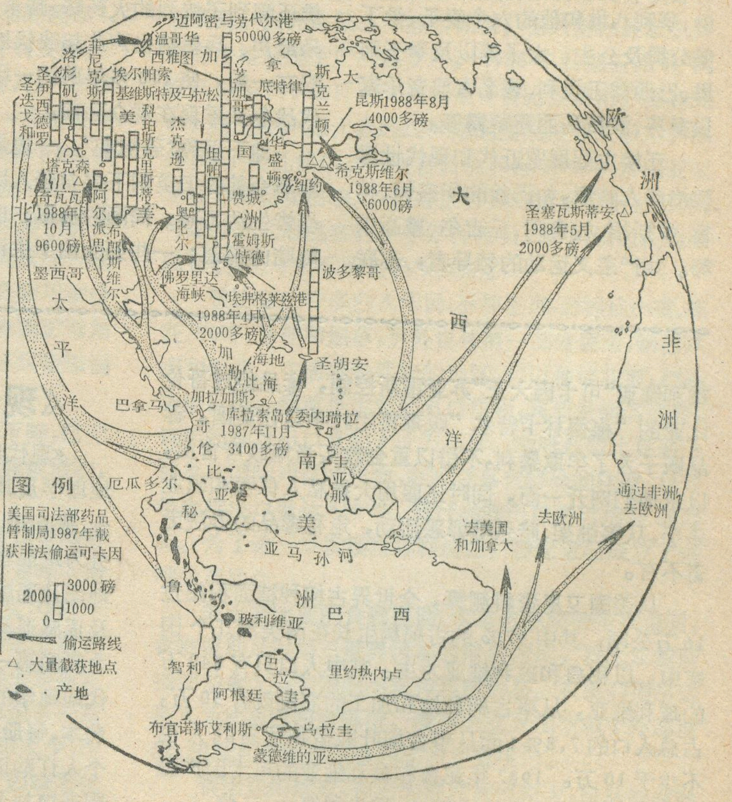
地处地中海东岸的黎巴嫩，尽管战烟弥漫，硝烟四起，但毒品走私交易十分猖獗，政府很少开展缉私活动。沿海17个由各派民兵控制的港口，征收的税额远低于政府的税额，因此吸引了许多进口商船在这些港口装卸货物。肥沃的贝卡谷地是黎巴嫩大麻主要种植区，也是世界上最大的大麻生产地。过去，大麻的种植面积小，年产量仅100吨。1981年，贝卡谷地的80%的可耕地都种了大麻，产量达2000吨，收入约5亿美元左右。这几年贝卡谷地的农民又开始大面积种植利润更高的毒品——罂粟，因此贝卡谷地也成了毒品生产、贩卖的场所。

四、美国与墨西哥接壤区。

在落基山脉和格兰德河流域，包括亚利桑那州、新墨西哥州和得克萨斯州南部地区，以及墨西哥北部的奇瓦瓦州科阿韦拉州和塔毛利帕斯州部分地区为大麻种植区，而墨西哥则成为美国主要的毒品供应国，把大麻、海洛因和可卡因经由哥伦比亚转运至美国。

五、安第斯山脉经亚马孙河上游，向南至拉普拉塔河口。

这一带大量种植古柯和大麻。这些毒品原由墨西哥人控制。现在泛滥全美的毒品可卡因，80%以上由



南美洲可卡因走私路线图

参观英国伦敦蜡像馆

韩学章

金秋九月，正是英国旅游的黄金季节。我到达伦敦后，游览的第一个目标就选择了蜡像馆。

驰名世界的英国伦敦蜡像馆，是1835年由托沙夫人创建的，其全名为"托沙夫人蜡像馆"。馆内陈列着一尊尊古今中外名人蜡像，姿态栩栩如生，身材、面貌、特征都与本人无异。蜡像馆内配合现代化灯光及音响效果，气氛极其浓郁。为了增强真实感，有的蜡像使用了原保存的本人录音带发音，显得十分生动有趣，也使历史人物得以再现。

这座蜡像馆共分四层，二楼是著名人物蜡像，如英国历代王室家族伊丽莎白一世、二世、维多利亚女皇、亨利八世和他的六个妻子、爱丁堡公爵及公主、太子等以及拳王阿里、巴西球王贝利、著名古典音乐家贝多芬、演员马丽莲蒙露等。

三楼主要展览近代和现代世界政治名人蜡像，如已故的华盛顿、林肯、罗斯福、杜鲁门、丘吉尔、戴高乐等。共产主义运动的领导者，苏联的有列宁、戈尔巴乔夫。中国领袖只有邓小平的蜡像。特别值得一提的是现代政治家撒切尔夫人及施密特总理的蜡像，形态极为细腻逼真，同本人一模一样。此外还有臭名昭著的法西斯头目希特勒蜡像，因他生前发动侵略战争，罪恶昭著，遗臭万年，所以馆内也给他一席之地。但他的蜡像不能进入主厅，只好摆在三楼门外阴森的墙角处，形成了善与恶的鲜明对照。

底层为一些具有故事性的人物蜡像，如1805年纳尔逊将军率领英军在特拉法尔加大败法军的这段历史，只见火光冲天、炮声轰鸣，浓烟还不时地从炮位上冒出来，我仿佛还闻到了浓烈的火药味。厮杀声、马蹄声、兵器撞击声此起彼伏地交织在一起，使100多年前的一场近代战争又重现在观众面前。

地下层称"恐怖室"，一边是工业革命前的旧英国下层贫苦人民的凄惨生活写照：简陋的房屋；阴森晦暗的街道；一些妇女由于生活所迫沦为娼妓，在暗淡的灯光下伫立门前，等待嫖客。另一边则用蜡像真实地再现英国历史上使用过的刑具、刑法现场，如电刑、绞刑、断头台等等。狱警的喊叫声、镣铐声混成一片。悬挂在墙上的数具血淋淋的人头，形象逼真，令人生畏，仿佛闻到了血腥味。

"恐怖室"的中部，是将若干英国轰动一时的历史凶杀案和案犯主角再现出来，并保持了作案现场和当时的面貌。据英国朋友介绍：有一件案例是罪犯先后在澡盆里淹死了他的五个妻子，躺在澡盆里的妻子，好象没有停止呼吸，还不时地从嘴里呼出气泡来。另一案例是一位绅士欲占有一名美女，美女不从，绅士买通了佣人暗下迷药，躺在华丽睡床上的美女昏迷过去之后，胸部还在起伏，好象呼吸尚未完全停止。蜡像显示的现场是，绅士正在欣赏她那美丽的容貌(见封三照片)。

在这座蜡像馆里，有与真人大小的蜡像数百具。要从头至尾看一遍，大约需要三个小时。因为形象太逼真了，致使有的观众如停止不动，也会被误认为是蜡像，闹出许多笑话来。

伦敦蜡像馆，是一座生动有趣的艺术参观场所，百闻不如一见，看后使人久久难忘。

玻利维亚"可卡因大王"苏亚雷斯控制，毒品经过哥伦比亚的"梅德林卡特尔"贩毒集团转手运往美国。毒品贩子为了牟取暴利，不惜以重金收买当地政府官员，以求他们网开一面，同时还雇用大批私人保镖和职业杀手，从事绑架、暗杀等罪恶活动，走私毒品的办法无奇不有。

从美国卫星资料测算，全世界古柯种植面积超过16万公顷，其中97%的古柯树生长在南美洲几个国家中，以秘鲁和玻利维亚为主。其中人口只有640万的玻利维亚，从事古柯种植和加工的农民就有50万，占总人口的7.8%；而从事古柯叶贩运和贸易的人也不少于10万。1987年秘鲁和玻利维亚的可卡因产量分别为12.1万吨和6.7万吨，居世界第一、二位。

《现代地理学辞典》即将出版

《现代地理学辞典》是一部全面、系统地介绍当代地理学及其分支学科的研究内容、理论、方法、基本概念、基础知识及最新成就的工具书。全书共收辞2726条，分为地理学总论、自然地理学、人文地理与经济地理学、地图及遥感与地理信息四大部分，包括28个分支学科及遥感遥测与地理信息系统。全书约160万字。本书为我国第一部有关现代地理学的工具书，对于了解现代地理学的最新进展、更新知识尤为重要。大32开精装本，每册定价15元，定于1990年7月出版。单位或个人订购请与当地新华书店或中国科学院地理研究所图书馆刘玉清联系。

困境与希望中的赞比亚农业

沈祥洪　编译

赞比亚是非洲很有发展潜力的农业国。她北距赤道不到1000公里，平均海拔在1200米左右，境内主要以亚热带气候为主，优质红壤和沙质土广布。全国水资源丰富，有许多大江大湖，还有取之不尽的地下水。

要振兴农牧业

赞比亚的可耕地约有2400万公顷，但已开垦的耕地仅占5%，过去曾是粮食的纯进口国。

赞比亚的农业是很落后的，历来只是依靠单一的铜矿，作为国民经济的支柱。在赞比亚北部与扎伊尔的接壤处，有500平方公里的富铜带，这里对早期殖民者是最具吸引力的地方。在整个殖民时期，由英国南非公司开采铜矿。

赞比亚南部有大面积农田和牧场，这里许多人长途跋涉北上去铜矿做工。当独立来到时，赞比亚人继承了这样一个称号——“一个靠铜汤匙喂活的国家”，这实际上是依靠单一经济，农业几乎没有得到发展。

铜矿为赞比亚带来90%以上的外汇收入。在铜价高昂的60年代和70年代初，国家经济一片繁荣兴旺，但随着世界经济的萧条和工业用铜需求的下降，铜价下跌，而且铜矿资源已接近枯竭，质量也在下降，开采期只能再维持15—20年。尽管近年来世界铜价有所回升，但由于设备陈旧，生产能力降低，而其他产铜国也加入了竞争的行列，赞比亚已不能充分利用铜价上涨的机会，争夺新的机遇，因此赞比亚依靠铜矿增加税收的希望难以实现。赞比亚人发现已不能只依靠铜矿了。

采铜工业衰退的结果，使国家外汇收入下降，已无资金投入发展新工业。同时，国家外债也继续增加，1988年估计超过60亿美元。

赞比亚执政党和政府认识到，发展农业是摆脱赞比亚困境的主要出路。1984年，农业是赞比亚唯一增长的部门，1985年增长9%，高于其他部门。1985—1995年，农业是优先发展的部门。但是，赞比亚农业并不是在牢固的基础上发展起来的。全国绝大多数农场（达60万个）仍按照传统方式操作，尽管组织了一系列合作社联盟来推销产品，可是能灌溉的农田太少，作物易受干旱侵害。耐旱作物如高粱和玉米，因缺乏化肥、良种，产量不高。

传统耕种的土地，因长期栽培同一种作物，出现土壤肥力衰减；再加上化肥使用过多，引起土壤酸化，产量减少。这样，土地过度使用，耕作技术粗放，甚至放火烧荒草，致使土壤侵蚀严重。

1988年天时有利，雨水适量，使赞比亚的玉米获得丰收，达到13.5亿公斤，比1987年增加1倍多。估计1989年的粮食可以自给，无须从津巴布韦甚至南非进口。好天气并不是解决赞比亚玉米问题的办法。过去因农业基础设施差，交通简陋，管理不善，大部分农产品没有由国家收购储存起来。由于管理疏漏和抽不出足够的卡车，估计市场出售的粮食不会超过9.7亿公斤。

玉米是赞比亚穷人的主食，所以政府对玉米食品给予大笔补贴，1986年12月，赞比亚政府根据国际货币基金组织的指示，削减玉米补贴，从而在北方铜带引起骚乱。因此津贴必须继续保留，但政府已经意识到提高价格鼓励生产的重要性。1988年已把玉米收购价从每袋（90公斤）80克瓦查（赞比亚货币）提高到108克瓦查。但大量经过补贴的商品被非法贩运到国外，特别是扎伊尔。一些官员估计有30%的赞比亚玉米被非法倒卖出境。政府正努力查禁这类走私案件，可是补贴的商品在扎伊尔很有吸引力，两国边境也难以查禁，迄今走私贸易仍很兴旺。

赞比亚的许多白人居民，不种玉米，而种植小麦、棉花、咖啡、甘蔗和烟草，另外也种植一部分蔬菜，销往欧洲和西非。在灌溉条件好的地区，可以种植甘蔗，产品能够自给。烟草是主要的出口作物，其质量驰名世界，每年的烟草出口量约400万公斤。咖啡是赞比亚另一种享有国际声誉的作物，咖啡豆具有特殊的味道。1987年咖啡出口量达450吨。预计咖啡出口量可增至6000吨。为了进一步发展咖啡种植业，赞比亚已成立了咖啡生产协会。

关于赞比亚的食物援助，卡翁达总统曾多次说明，食物援助是对第三世界国家的最后帮助，赞比亚继续接受加拿大与美国的小麦和其他物品。农民们抱怨这是人为地造成粮食降价，使赞比亚更加依赖于外部世界，却没有采取措施鼓励国内粮食生产。

赞比亚的棉农，种植的棉花耗资很大，自从政府提高了88%的棉花价格后，棉花生产发展很快。

尽管许多传统型农民仍然养牛，但宰杀率都很低(不足5%)。因为在赞比亚的文化中，牛是地位的象征，衡量财富的标志，很少投入市场。虽然农业部试图通过开辟养牛发展区和其他开发计划，来促进养牛业的发展，但仍是放牧多，管理少。

饲养商品牛的国营牧场，几乎都分布在靠近铁路线的中央省和南方省。这样离市场近，牲畜运往屠宰场时，不会掉膘。

阻碍养牛业发展的不利因素，是萃萃蝇的危害，萃萃蝇(一种赤道非洲的昆虫，动物和人被咬后会得昏睡病)聚集在全国三分之一的国土上，现在全国正采取喷药的办法消灭萃萃蝇。但在赞比亚边远地区，萃萃蝇危害仍是一个不易解决的问题。

从事商品性牲畜生产的农民，具有较好的管理和控制病害的技术，每年的宰杀率达到16%，向城市提供约70%的牛肉。70年代，政府严格控制牛肉价格，牛肉上市量很少，只好由博茨瓦纳进口大量牛肉。后来，政府决定放开价格，禁止牛肉进口，养牛业获得很大发展。现在，赞比亚已向安哥拉、扎伊尔和加蓬等国出口牛肉。

乳酪业要求有较高的机械化，随着近年来牛奶价格的放开，乳酪业也获得发展。养羊还是采取传统的方法饲养，市场上也需求羊肉。猪和家禽是廉价蛋白质的来源，拥有很大的市场，但因饲养质量差，阻碍了进一步发展。

走自立之路

赞比亚的贫困问题也很突出。70%的赞比亚人从事农业生产。由于农村生活环境不断恶化，每年有大量的农村劳动力流入城市，赞比亚变成非洲城市化程度最高的国家，全国650万人口中，涌入全国四大城市。这不仅失去了传统的强劳力，相反还要增加粮食生产，以满足拥挤在城市中不断膨胀的饥饿人口的需要。

赞比亚政府十分重视农村劳动力的减少，特别是在振兴农牧业的时候就更为重要了。现在已采取一个半自愿迁居农村的方案。迁居者搬进灌木丛中的帐篷里，由政府发给基本农具，接受一些军事训练，最后，由国家分配一块土地，他们就在这块土地上耕耘。但这个方案仍处于初级阶段，许多青年不愿离开城市。1988年初，在北部地区几百名“自愿者”逃跑，引起一场骚乱。

自从1987年5月以来，赞比亚政府与国际货币基金组织产生了隔阂，决定实施自己的“新经济复兴计划”(包括把外债偿还限制在国家出口收入的10%以下)。此外，与世界银行和许多国际援助组织的关系也很紧张。这样就阻碍了一些由国际投资的农业方案的实施，包括世界银行赞助赞比亚咖啡工业的方案。过去，赞比亚货币克瓦查的价格，接受国际货币基金组织的指导，与美元比价在120:1左右浮动，农产品出口兴旺发达；现在由政府自定价格，克瓦查与美元比价限在8:1，这样，农产品的出口受到很大阻碍。

结果，试图在铜矿之外，另觅其他赚取外汇途径的努力，并未取得引人注目的成效。1986年非传统产品出口额为6000万美元，1987年则为8000万美元。这种赚取外汇的努力仍在继续进行，人们就农业问题还提出许多新的设想，包括卡富埃河和赞比西河流域建设大面积渔场和狩猎场，虽然狩猎场的动物受到偷掠者的劫掠，但动物仍然是赞比亚一项丰富的自然资源。这些主意在一定程度上还是很起作用的，但要全面解决赞比亚的农业问题仍是很困难的。

赞比亚的商业很发达。但是农村的传统产业生产方法很陈旧，劳动力减少，传统农业生产受到很大阻碍，这与发达的商业很不协调。而且农民在经济活动中承担重赋的能力也很脆弱，从事商品农业的农民，只能以低价出售他们的产品，没有资金购买化肥及农业机械，以致于制约农业的发展。

赞比亚政府已把农业作为经济复兴计划的先锋产业，仍必须在农业组织、刺激机制和技术援助上作出长期艰苦的努力，以创造一个健康的、传统与商品生产相结合的农业产业。

“种子银行”

被认为灭绝了的植物种子，在地下却仍处于睡眠状态，这就不能说这类植物灭绝了。在英国西安格里阿地区的沼泽地里，在几十年前就被认为是植物种子灭绝了的一块地方，但先后发现了野菊花和紫花地丁菜的种子。由此可以断定，它们长眠于土壤中的“种子银行”中，还是有可能发芽生长。

夏伏尔森博士和阿茨夏博士，选择了英国北部三处石灰岩采掘场，调查研究土壤成分。他们用一年时间采掘土壤样品，并精心研究这种土壤里的种子能否再发芽。在可以发芽的几种种子中，都是被认为在地表上不存在的种子。

这些种子，是从遥远的地方吹送到这里的，大部分种子被认为是在附近可以生长的。两位博士的实验表明，某些灭种的植物，其种子很可能仍埋在深土里，将它们重新挖掘出来培育繁衍，相信是可行的。

徐新明

美国南部大港
——新奥尔良

刘天倪

新奥尔良港地处美国南部的密西西比河三角洲，属路易斯安那州管辖。它北临庞恰特雷恩湖，距墨西哥湾175公里，城市人口为56万，是路易斯安那州最大的城市。

发展曲折的南方港口

新奥尔良于1717年建成。当时港口的规模很小，主要作为该城的一家西方公司的货物转运地和黑奴市场。1812年以后，随着美国南部棉花种植范围的扩大和植棉技术的提高，棉花产量增加很快，棉花带初步形成。新奥尔良渐渐成为密西西比河流域的棉花集散中心和黑奴市场中心。1835年，新奥尔良港的棉花贸易额已高达540万美元。到1840年，新奥尔良港已成为世界上棉花贸易第四大港。此后，由于美国大兴铁路，特别是沿河铁路的建成，减少了密西西比河的河运，新奥尔良港的腹地急剧缩小，货运量下降，加上管理混乱，港口经济发展缓慢，致使港口的地位进一步下降。为了重振雄风，1896年成立了新奥尔良港务委员会，并发行巨额债券集资扩建港区，开凿了一条连接密西西比河与庞恰特雷恩湖的工业运河，扩大了港口的水域范围。特别是1914年巴拿马运河通航后，本港的船只可直抵拉丁美洲西海岸，亚洲、非洲的东海岸及大洋洲的港口。贸易范围的扩大，提高了本港在全国及世界海运中的地位，有力地促进了港口的发展。二次大战爆发后，大批军用物资经本港外运，港口的吞吐量直线上升。本世纪四十年代以后，密西西比河航运采用新技术后，以其运费低，运量大，安全可靠，显示出强大的生命力。而位于其人海口的新奥尔良港则如鱼得水，获得更为广阔的腹地。本港的腹地，近至新奥尔良大都市区、路易斯安那州，远至整个密西西比河流域。新奥尔良大都市区，拥有人口132万，是美国南部主要商业中心和加工工业中心，同时又是一个巨大的消费市场，是本港赖以生存的专用腹地。路易斯安那州的自然资源极为丰富，石油，天然气、硫磺和盐的蕴藏量都非常大，在世界能源日趋紧张的今天，这些宝贵的财富，更是本港兴盛的资本。密西西比河水系是世界内河航运最发达的水系，其货运量占全国内河货运量的70%以上。单是密西西比河干流一年的货运量就达3亿吨左右，其货运能力超过11条铁路。美国最大的商品粮基地就分布在该河中上游地区。沿河建有许多粮库。密西西比河沿岸的所有港口都与新奥尔良港相连，而新奥尔良港又与全世界相通，因而新奥尔良港便获得了源源不断的进出口物资，终于发展成为年吞吐量上亿吨的世界大港。

港口综述

新奥尔良港地处密西西比河人海口附近。河口段坡降平缓，在新奥尔良港以下河道顺直，平均河宽约750米，平均水深21米。港内风浪很小，潮差不大，通常为0.2—0.6米。港区水域开阔，港内河道纵横，最窄处宽达600米。密西西比河两岸及运河两岸均建有防洪堤。本港码头总长度达100公里。包括仓库、堆场在内，面积达20多平方公里。港区共有280多个泊位，近一半为深水泊位，可同时停靠200多艘轮船。其中公用泊位100多个，包括70多个公用杂货泊位，6个集装箱泊位，10个滚装箱泊位和11个散货、散粮泊位。本港对石油和煤炭的吞吐能力极强，拥有148个石油泊位和很多煤炭泊位。港区内配有现代化装卸设备，以及先进的通讯设备和电脑调度管理系统。

新奥尔良港的吞吐量发展很快，70年代已达亿吨以上，80年代初期曾达2亿吨以上，80年代中期，港口吞吐量有所下降，1985年港口吞吐量为1.5亿吨，居美国第一位。本港有100多条航线与世界150多个国家或地区相连。本港是美国最主要的粮食出口港，其出口量占全国粮食出口量的三分之二，同时，本港又是美国重要的煤炭出口港，煤炭出口量在美国港口中名列第三。其它出口品还有硫磺、机械设备、纸制品、胶合板、白糖等。进口货物主要有：石油、钢铁、矿石、香蕉、甘蔗等。近10年来，美国每年进口石油2.2亿—3.3亿吨，而本港和休斯敦两港就占美国石油总进口量的一半。此外，钢铁制品也是本港进口的大宗货物。

港市经济

新奥尔良虽然是美国重要的港口城市，但由于整个美国南部的经济发展水平不高，特别是新奥尔良所在的中央东南区是美国最落后的地区。由于历史的原因，黑人居民的比重很高，生产力水平较低，经济发展水平远低于美国其他发达地区。在新奥尔良港市经济中，港口是影响经济的主要因素。围绕港口业务的商业、加工工业、造船工业等是港市经济的核心。本港市是美国南部的主要商业中心，拥有批发、零售、金融、保险等各种商业机构。以及一座大型国际贸易中心。为了进一步利用国际大港的有利条件开展国际贸易，本

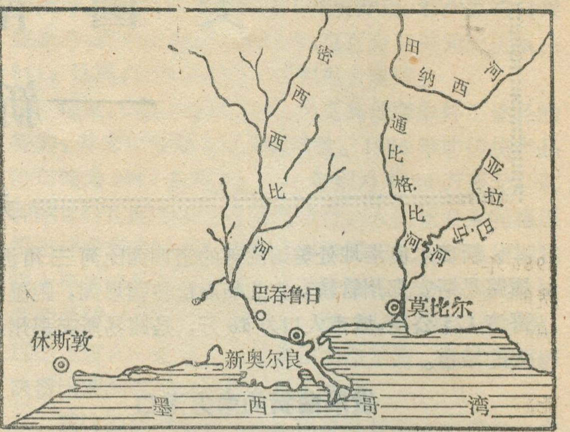
港市在密西西比河沿岸的拿破仑大街码头建立了对外贸易区。这个贸易区在美国墨西哥湾沿岸各州中是独一无二的。它占地 7.5 公顷。在外贸区内的进出口物资都不必报关，不必付关税和营业税。在这里，可进行原料加工、制造、重新装配或包装。这些物资可销往国内外市场。本港市还获准在路易斯安那州的塔夫脱设立取名 2A 的外贸附区，面积达 30 公顷。该区也在密西西比河沿岸，距本市约 40 公里。经美国政府批准，外贸区及附区由新奥尔良港管理。外贸区的形成为美国厂商提供了发财的机会，改善了他们与海外厂商竞争的地位；也为海外厂商提供了许多优惠条件。这样大大促进了港市经济的繁荣。

本港市的加工工业很发达。新奥尔良大都市区是全国发展最快的工业区之一，是新奥尔良-巴吞鲁日工业走廊的重要组成部分。这里建有投资 10 亿美元的石化联合企业和生产登月飞行用的火箭推进器及其他宇航设备的米楚德装配厂。其他工业有造船、金属加工、运输设备、石油勘探设备、制糖、木材加工、食品加工、服装等。本港市还在东区建立了占地 2800 公顷的阿尔蒙那斯特-米晓德工业区。

本港市的交通运输业也十分发达，是美国河、海、陆联运中心。本港通过 8 条铁路与 28 个州的城市直接沟通。从本港市出发，还有 60 多条货运汽车线和 2 条客运汽车线。从这儿始发的定期客货轮船线有 100 多条。有 3 个机场，最大的新奥尔良机场，每天有 300 多架次飞机起落。本港市发达的高速立体交通系统在美国所有港口中名列前茅，对本港市的发展起了巨大的推动作用。

问题与未来

纵然本港有广阔的腹地，良好的港口条件，但它目前已受到了严重的挑战。1985 年，田纳西-通比格比运河的修通，不仅使位于本港东部的莫比尔港吸引了田纳西河流域的货物出入，而且还吸引了俄亥俄河流域的货物，这样就缩小了本港的腹地。与本港同扼密西西比河出海口的巴吞鲁日港，港口规模远小于本港，但巴吞鲁日港在艾伦港区拥有崭新的装卸杂货的设备，成为本港新的对手。本港的另一劲敌——休斯敦港，一直以咄咄逼人之势迅猛发展。最近又投资巨款兴建新的码头、增加新的设施，港口吞吐量扶摇直上，它的声誉已盖过本港，对本港的进一步发展构成很大的威胁。此外，其他社论经济因素也影响本港的发展。

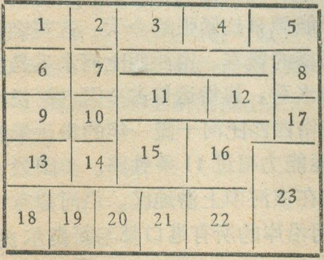


新奥尔良港口位置示意图

据美国丹佛研究所（DRI）最近预测，到 2000 年，美国的工农业产品与世界各国的贸易运输额将成倍增加。美国东海岸南段、墨西哥湾沿岸各港将随着阳光带的迅猛发展而空前繁荣的局面，新奥尔良港也将大有希望。

封 三 说 明

1. 黄河综合利用第一期工程及远景示意图
2. 南京、上海解放纪念
3. 留尼汪岛地图
4. 探险家塔斯曼 1642 年第一次发现新西兰
5. 探险家、航海家库克 1769 年对新西兰的再发现
6. 两幅相隔 450 年（1531—1981）的荷兰地图
7. 荷兰“三角洲规划”示意图
8. 智利对南极的领土要求
9. 世界石油输出国组织（欧佩克）成员国地理分布图
10. 澳大利亚领土版图
11. 匈牙利邮政分区与编码
12. 匈牙利旅游观光图
13. 三角测量及海洋等深线图
14. 非洲狮子分布图
15. 阿富汗领土版图及穆斯林游击队战士
16. 罗得岛上的太阳神巨像及罗得岛的地理位置
17. 海图及灯塔
18. 新西兰 200 海里领有权示意图
19. 澳大利亚联邦发行的第一套地图邮票
20. 阿根廷对南极的领土要求示意图
21. 公元前 1 万年的英国泽西岛古地貌
22. 纪念哥伦布发现美洲大陆 490 周年
23. 乌拉圭行政区划图



天然气在日本

新　生

日本是世界上大量消耗能源的国家之一。其能源消费水平仅次于美国、苏联和中国，居世界第四位。1986年全国共消费能源4.4亿吨标准煤，每人平均消费能源3625公斤。日本国土面积仅占世界陆地总面积的0.27%，却消耗了全世界4.7%的能源。

由于日本缺乏能源，特别是石油资源贫乏，而日本能源供应又过分依赖石油，因此六、七十年代随着能源消费量的迅速增长，石油进口量急剧增加。一次能源供给中约有90%以上依靠进口。1973年国际上石油大幅度提价，冲击了日本经济。为了应付今后可能出现的更为严重的能源危机，日本政府采取了许多解决能源问题的对策，其措施之一是逐步改变能源供应结构，减少石油消费，增加煤炭和天然气的供应，实现能源供应的多样化。

日本拥有可能埋藏天然气的地区范围比较广泛。已知石油和天然气储量较多的地区主要在新潟与秋田两县，水溶性天然气则主要赋存于新潟和南关东两地。1987年全国天然气的探明储量约300亿立方米。

日本利用天然气的历史较长。1932年成立大多喜天然气公司，经营天然气的生产与供应。但在五十年代以前，年产量只有5—6千万立方米，在能源供应结构中的比重只占0.2%。1952年在新潟市利用天然气生产甲醇获得成功后，使天然气的使用价值进一步提高，1957年以后，有几家化学公司利用天然气发展化学工业，促进了日本天然气工业的发展，天然气产量迅速提高，由1955年的1.8亿立方米，增至1961年的10.5亿立方米和1973年的26亿立方米。

在开采水溶性天然气的同时，需要抽出大量地下水，这将造成大面积的地面下沉。为了防止地面下沉，南关东等地的水溶性天然气，自1972年起大部分停止生产，因此1973年以来，日本天然气的生产受到很大影响。

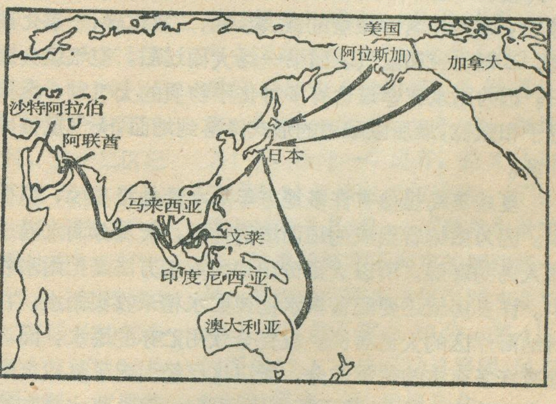
1986年，日本天然气的供给量为400多亿立方米。其中国产天然气21亿立方米，主要生产气田是阿贺冲、吉井、东柏崎、东新潟和中条等。国产液化石油气439.6万吨（占液化石油气供给量1618.3万吨的27.2%），其产地与炼油厂的分布相似，主要集中在太平洋沿岸的东京湾、伊势湾、大阪湾和濑户内海地区。为了弥补天然气供应不足，日本增加了液化气的进口。进口液化气均采用大型液化气专用船运输。1986年进口液化石油气1178.7万吨（占液化石油气供应量的72.8%），进口液化天然气2783万吨。天然气的依赖度（输入/消费）为94.4%。在世界天然气贸易中，日本天然气进口量占世界天然气总进口量的17.5%。

日本液化天然气主要由东南亚进口，其中印度尼西亚占52%，马来西亚占19%，文莱占18%，其他来自阿联酋和美国阿拉斯加。输入地点有根岸、知多、泉北、姬路、户畑等。液化石油气的进口来源过去以沙特阿拉伯为主，近年则主要由加拿大、澳大利亚和印度尼西亚进口。输入地点28处，大部分集中在太平洋沿岸地区。

由于天然气是清洁燃料，不污染空气，加之单位热值高，每立方米天然气的发热量为9800大卡，每公斤液化天然气的发热量13000大卡，每公斤液化石油气12000大卡，所以日本天然气的消费增加很快。1980年消费量为270亿立方米，1986年增至397.6亿立方米，增长了47%。天然气在能源供应结构中的比重已达9.9%。

日本天然气的主要用户是电力、民用和工业。其中电力部门用气占69%，民用部门占22.1%，工业部门占8.9%。1985年火力发电使用液化天然气2180万吨，占火电燃料构成的19%。按最终能源消费计，天然气主要供家庭取暖、炊事和沐浴用，其次是工业，主要供化工、冶金用。各部门的消费构成为：家庭占56.5%，化工19.6%，商业（商店、医院、学校等）17.3%，其他6.6%。液化石油气需求量为1590万吨，主要用于家庭和工业。各部门的消费构成为：家庭占36%，工业22.6%，化工原料12.2%，汽车11.4%，电力4%。由于推广使用液化气，日本有1740多万户家庭用上了气体燃料。普及率达50%以上。

与石油相比，天然气的供应相对稳定些，因此今后日本仍将增加液化气的进口，估计到2000年，日本天然气的国内生产量将达42亿立方米，并从国外输入液化天然气3800万吨，液化石油气1900万吨，天然气在一次能源供给中的比重将达10.8%。除现有进口来源外，还将从苏联雅库特、萨哈林和卡塔尔、泰国进口液化天然气。



日本进口液化气运输路线示意图

酸雨威胁着美丽的夏威夷

张　华

夏威夷岛地处太平洋中部，远离所有工业中心，人们如果要在地球上某地发现酸雨，最后一个才会想到它。但事实恰恰相反，由火山活动而产生的酸雨正在无情地侵袭着夏威夷岛。当你看到火山烟雾笼罩着这个岛，并从空中向大海扩散数公里远时，原来纯净的夏威夷的印象倾刻间变得模糊了。

夏威夷岛是由五座火山构成的，其中有两座活火山。基拉韦厄火山是活火山之一，海拔 1247 米。因其经常喷发，火山口撑得吓人的大，直径达 4 公里多。人们从高处有机玻璃观光台上眺望，唯见白烟蒸腾，岩浆翻滚，火星四溅。基拉韦厄火山西北的冒纳罗亚火山海拔 4,170 米，山顶白雪皑皑，云雾缭绕，忽隐忽现，是全球海岛中最高的活火山。它于 1983 年 3 月 25 日又一次爆发，熔岩流奔腾前进 27 公里。

岛上受火山活动影响最大的地区有位于该岛东海岸的希洛、东南岸的普纳以及西部的科纳海峰地区。希洛和普纳邻近目前正在活动的基拉韦厄火山和冒纳罗亚火山。如果东北信风不能将火山喷发出的大量烟雾吹散，这两个地区就要深受其害。科纳海岸区地处岛的西岸，冒纳开亚死火山（4,205 米）、冒纳罗亚火山和华拉赖死火山（2,521 米）犹如一堵高墙把该区与东部起清洁作用的信风区隔开。这堵"墙"在背风坡和华拉赖山、冒纳罗亚山的西坡造成了一个平静的科纳海岸区。在该地区内，风向的变化取决于地面温度、近地面大气温度和周围海域温度的变化，以上三者相互联系共同建立了海陆风系统。随着风向的变化，火山喷发的气体也随风来回飘动。

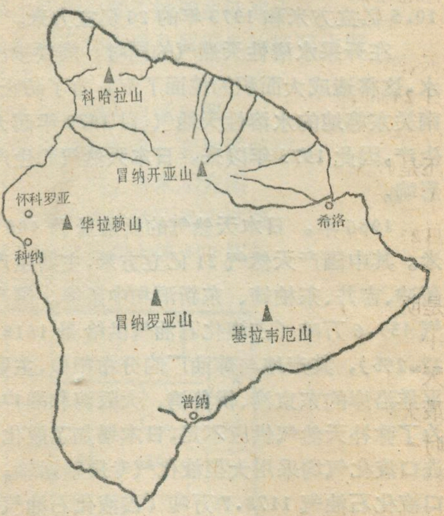
人们从怀科罗亚区常常看不到华拉赖山，但却很容易看到遮挡华拉赖山的巨厚的火山喷发物——火山雾。火山雾的成分主要是水汽，水汽中含有微量的氩、氢、氮、二氧化碳、一氧化碳、汞、硫化氢、二氧化硫和氯气。如果一场大雨过后，空气就会变得格外清新。因为雨水在穿过含有多种化学物质的大气时，聚集了众多的分子和微粒，最后以酸雨的形式降落到地面，大气反被冲刷得干净许多。

夏威夷岛虽然有许多地方年降水量是极高的，但供水量并不多。因为由熔岩组成的地面渗透性强，大部分雨水通过地面一直流入岛的底层。所以大部分山地的取水方法是把雨水收集在水池中。许多房屋还要配备积水池或贮水槽来收集雨水。在普纳区和科纳海岸区的大量居民，就完全饮用贮存的雨水，而这些雨水却含有许多有害的化学成分，所以这已经引起了夏威夷州卫生部门的密切关注。另外，酸雨还与金属制的屋顶、集水槽和管道中的铅发生化学反应，使铅从金属中过滤出来，随雨水一起渗入到地下水中或汇入积水池和贮水槽中。目前虽然人们还不清楚这种情况会对人们的长期健康产生什么样的影响，也无法确定哪些地区受影响最大，但其后果却不能不令人担忧。因此，夏威夷州已组织人力对上述情况进行研究。

酸雨的破坏作用还表现在对农作物的影响上。鳄梨是夏威夷岛上渐趋重要的特殊农作物之一，农民们向有关部门报告鳄梨的收成已受到了影响。另外，许多气喘病患者反映火山烟雾使人呼吸困难，但流动医院的医护人员说，急性病的发病率还没有大幅度上升。面对上述种种由火山活动而引起的一系列生态问题，环境问题专家开始担心脆弱的生态系统会遭到破坏。

在世界大部分地区，每当火山喷发时，人们都迅速逃避。但在夏威夷人们却到现场观光，火山已成为国家公园的主体，它是一种重要的旅游资源。但最近的火山爆发却破坏了六十余所住宅，今后的火山活动会不会造成更大规模的破坏？旅游业也开始担忧了。但是最不容怀疑的却是火山气体的破坏作用要比这更为广泛。

目前，夏威夷的居民正在不耐烦地等待着这种充满化学物质的雨尽早结束。



夏威夷岛火山分布图

问题讨论

也谈"昨天"和"今天"的分界

《地理知识》八九年第十期载有《"昨天"和"今天"的分界在哪里》一文,文中把地球上新、旧两天的分界线归纳为以下两种类型:一是人为的、固定的日界线即国际日期变更线,另一是自然的、移动的日界线。对于其中自然的日界线的性质,我持有不同意见。

众所周知,我们的日历上采用的日期都是据当地的标准时间——区时来确定的。地球上同一时区内都采用它们的共同时间区时,因此,同一时区内各地日期相同(十二区因有国际日期变更线通过,例外)。所以,日期的自然分界线必在时区的分界线上。全球有24条时区界线,也只有这24条经线可作为自然的日界线。同时,地球的自转使得自然的日界线向西移动,但并非每时每刻地"不断"移动,而是每隔一小时向西跳移15°。如北京时间从6月1日4点开始到1日5点(不含5点)结束的一个小时内,5月31日和6月1日的自然日界线一直维持在东三区、东四区的界线52.5°E经线上。在6月5点后,自然日界线又向西跳到37.5°E经线上,停留一小时后再继续跳。

根据上面的分析,由于0°和180°经线都不是时区界线,不能作为日期的自然分界线,而人为日界线一直是180°经线,严格地说来,地球上不会出现日期完全一致的情况(24点应作为新一天的0点),也不存在新、旧两天日期范围恰巧相等的时刻。

方小浩

《"昨天"和"今天"的分界在哪里》值得商榷

1."北京时间24点整时""120°E经线成为新的一天和旧的一天的分界线"。其实,这时112.5°E才是新旧两天的分界线。此刻电台、电视台报时,不是"24点整",而是"零点整"。

2."每天在太阳处于180°经线下中天位置的一瞬间,两条日界线重合,全球处于同一天内"。其实,文中所述一瞬间,0时区是12点,东12区是今天零点,而12区是昨天零点,由固定日界线分开;东11区是昨天23点,东12区是今天零点,由活动日界线172.5°E分开。两条日界线没有重合,全球不在同一天内。

3."0°经线的地方时为新的一天的零点,北京时间为8点,180°经线为12点时,全球正好是新的一天和旧的一天各占一半。"其实,这时7.5°E向西到7.5°W的范围内都是0点钟,7.5°W向东到180°经线之间都是今天,是多一半地方,新旧两天没有"各占一半"的时刻。

上述问题只能用区时来确定。地方时瞬息一变,怎么能用地方时来确定日期呢?

根据区时制的道理,各个时区只是钟点读数不同,而各时区的分秒读数是相同的。《分界》引用1984年全国高考题目"当北京4月1日早晨4点30分的时候,全世界还有:A.多一半地方;B.少一半地方;C.恰好一半地方,是3月31日。"查84年原版高考试题,是"当北京时间4月1日……"显然引录掉字。这类题掉字不掉字的解法都一样:北京时间即东8区区时4点30分,东4区就是零点30分,东4区的西界52.5°E是活动日界线,虽与《分界》答案一致,但属巧合。

杨大金

世界同处"今天"的最大范围能有多大?

"昨天"和"今天"的界线问题,对中学生来说,是一个抽象又有趣的问题。只有透彻理解"日界线是地球上新的一天的起点和终点",才能真正领会。

从地方时说,理论上有极短暂的一刹那全球处在同一天。这就是当太阳处在180°经线的下中天位置的一瞬间。从标准时说,则永不可能全球处在同一日。那末,从世界各国广泛采用的标准时制说,世界上同处在"今天"的最大范围能有多大?同处"今天"最长持续时间有几个小时?,弄清标准时制"今天"和"昨天"的范围问题,更有现实的学习意义和生活意义。

按日界线的规定推断,全球同处"今天"的最长时限只有23个小时,因东、西十二区只是钟点相同,日期正好相差一天。所以,若当东十二区为今日24时,西十一区则为今日1时,西十二区必须读成"昨天24时",而不能说成今日0时;若当东十二区今日23时,西十一区为今日0时,西十二区还是昨天23时。故当东十二区每日23—24时期间,从西十一区向东至东十二区跨经度352.5°范围内均处在"今天"。又若当西十二区今日0时,今日23时在东十一区,东十二区必须读成"已是明天0时",决不可以读成"今天24时";若当西十二区今日1时,东十一区则为今日24时,东十二区已是明天1时。故又当西十二区每日0—1时期间,从西十二区向东至东十一区跨经度352.5°亦均处在"今天"。可见,持续一个小时同处在"今天"的最大范围可达23.5个"整"时区。若持续两个小时同处在"今天"的最大范围则只跨经度345°,即23个"整"时区。就是说当西十一区每天1时—3时,或当东十二区已是明天0时—2时,除东、西十二区以外的其余23个时区的区时都属"今天"。这里特别要指出的是,当东十二区区时为今天24时,有的人常常把西十二区区时昨天24时看作今天0时。这显然是错误理解日界线的概念造成的。

冯福昌

流域开发
治理专题

大趋势—流域的综合开发治理(一)

徐 勇 陆中臣 黄克新 贾绍凤

国外流域开发治理简况

当今世界各界以流域为单元，以水资源的综合开发利用为中心,合理地组织、布局生产力，以促进经济的迅速发展,正成为一种趋势。

美国于本世纪20年代末30年代初，开始了大规模地开发治理江河流域。1927年密西西比河大洪水后，提出对该河水系进行大规模的综合治理，治理的原则以防洪为主,主要采取堤防、分洪道、河道整治、支流建水库和水土保持等综合措施,并充分注意航运,兼顾发电、灌溉、渔业等，达到综合利用效益。1933年成立了田纳西流域管理局,统筹调查、规划、开发、管理田纳西河流域，成为世界江河流域开发治理成功的典范。之后相继开发治理了哥伦比亚河和科罗拉多河等流域。美国江河流域的水能资源平均开发率已达到39%，除阿拉斯加州外,高达50%。田纳西河流域高达87%。

苏联从本世纪30年代开始,对伏尔加河流域进行了开发治理,重点建设是在50年代。主要措施是建设水坝,开凿运河,扩建河港,疏浚河道,建立统一深水航道网。伏尔加河流域的综合开发与治理为该地区经济的发展提供了廉价的电力,便捷的航运,扩大了农田灌溉面积12000多平方公里，并为沿岸城市工业提供了充足而方便的水源。50年代开始整治开发第聂伯河流域，60年代开始,开发苏联水量大、水能资源最丰富的叶尼塞河流域。叶尼塞河及其支流的水能资源开发是安加拉地域生产综合体形成和发展的基础和原动力。到1985年止,苏联全国水能资源的开发率达到22.6%，欧洲部分各流域水能资源的开发率达到了60%以上，伏尔加河流域在70%以上。

第二次世界大战后，日本也非常注重利用国际流域开发治理的经验，对洪害严重的北上川流域实行综合开发治理。经过数十年的努力,该流域已成为日本东北地方经济发达区之一，也是全国进行综合治理成效显著的地区之一。目前,日本水能资源利用率已达68%，

其他西方发达国家的流域开发治理也近于结束。加拿大水能资源开发率达47%，法国达95%，挪威达69%，意大利达90%，瑞典达65%，西班牙达46%，瑞士达98%，奥地利达59%，西德达76%，英国达90%。

经济处于发展中的国家，为了促进本国国民经济的迅速发展，也正在积极开展以流域为单元的综合整治国土,组织经济建设的工作。巴西于本世纪60年代末开始，对巴拉那河流域进行开发治理,现在已开始开发水资源丰富,但地理位置边远的亚马孙河流域，拟形成电力—铝工业基地。印度的克里希纳河流域、达摩达尔河流域和加纳的沃尔特河流域的综合开发治理也都卓有成效。

中国流域开发的现状分析

新中国成立以来，在江河流域的开发治理事业上取得了重大的成就，对许多江河进行了初步的治理开发。修建了大、中、小型水库8.6万座,总库容量达4000多亿立方米。主要江河的防洪能力有了一定的提高,黄河40年来伏秋大汛从未决口。农田灌溉由解放初的2.4亿亩扩大到7亿多亩，可灌溉耕地占总耕地面积虽不到一半，但生产的粮食和经济作物都占全国总产量的四分之三。水力发电从1949年的16万千瓦,发展到3200万千瓦。内河航运事业有所发展，货运量从解放初的76亿吨公里,发展到1987年的1092亿吨公里。改善和扩大了全国许多城镇和工业的用水。其他如水产养殖业和旅游业等也有了初步的发展。水土保持工作也取得了不小的成绩。

但是,在过去的几十年里,我国的江河流域在治理开发中也存在不少问题，主要是相当长的一段时期内在“极左”思潮的干扰下,政策上失误较多,江河流域规划长期举棋不定,水资源缺乏统一管理。在投资和管理体制上,由于条块分割,往往顾此失彼，综合开发很不够，不少水利工程开发目标单一，未能作到兴利除弊。

当前,防洪、灌溉、水电、内河航运、城市供水、水土保持以及河流水质保护等方面，都面临十分严峻的局面。七大江河防洪能力不足，对特大洪水还缺乏有效对策,一些河段一旦堤防决口,将造成毁灭性灾害；农田水利发展迟缓，近几年来新增灌溉面积抵不上毁损和建设占地的面积,旱涝灾害频繁;水能资源的开发程度很低、加剧了能源紧张程度;由于忽视内河航运，航

道缺乏整治，港口建设迟缓，使内河航运萎缩，在电力结构和交通运输结构中所占的比重不断下降；北方和沿海一些城市严重缺水，已成为人民生活和城市发展的严重障碍；水土保持的成果赶不上新的破坏，水土流失面积仍在扩大；河流水质保护措施不力，水质污染和生态环境不断恶化。凡此种种都严重地制约着国民经济的发展，威胁着人民的生活和安全。为此，加速我国江河流域的综合开发治理，充分发挥江河在防洪、发电、航运、灌溉、供水、水产养殖、旅游及环境保护等多种效益，是当前国家急待进行的工作。

治理与对策

基于世界各国江河流域开发治理的趋势和我国的现实，加速我国江河流域综合开发治理工作，已成为一件刻不容缓的事情，必须尽快提到国家的议事日程上来。为此，从现在起，必须花大力气着手开展以下几方面的工作：

1.把江河流域的综合开发治理作为一项国策 今后在国土开发整治和编制执行国民经济和社会发展计划中，要把加快江河流域的综合开发治理作为一项重要国策，加强水土保持，防治水质污染，协调江河在防洪、灌溉、供水、发电、航运以及水产养殖、旅游等多种利益之间的关系，这是促进国民经济和流域经济全面发展的一项重大战略措施。对江河综合开发应实行投资倾斜政策，在财力、物力等方面给予保证。

2.加强江河流域开发治理的规划和前期工作 要重视江河流域的发展战略研究、规划及其基础工作，加强前期工作和科学研究实验。领导决策部门要及时对规划进行审批。江河流域的开发治理是一项多部门、多学科的系统工程，不可能仅从某一个部门或单一学科的角度找到最佳方案，必须加强多方协作、密切配合、互相补充，只有经过综合研究和论证，才能使开发治理的综合效益最佳。

3.建立决策科学化的组织管理保证体系 改革管理体制，使之适应流域综合开发治理的特点。流经两个省、市、自治区以上的江河，其流域管理委员会应由全国水资源及水土保持领导小组加强领导。为加强全国水资源与水土保持工作领导小组决策的民主化和科学化，领导小组成员除有关部委领导外，应吸收适当数量的专家参加。建议组织有关各方面专家成立咨询委员会，江河流域的综合开发战略和规划经该委员会评审后，再报领导小组审定。

4.总结经验，进行试点 一些发达国家的江河流域大多进行了综合开发治理，积累了丰富的经验。为借鉴国外成功经验，摸索我国加快开发治理江河的途径，可选择不同规模、不同等级、不同地区的若干河流进行试点。如红水河，乌江、汉江等中等河流，清江、袁河等小型河流，作为试点，既具有典型性，又有较好的前期工作基础。

5.认真贯彻《水法》，完善配套法规，做到依法治水 加强贯彻《水法》的领导和宣传，维护《水法》的严肃性，做到有法必依，违法必究。尽快制定和完善《水法》的各种配套法规，如江河保护法、水质保护法等等，使《水法》进一步具体化。

★

有色有味的河流

黄海滨

世界上有数不清的河流，有一些奇特的河流以其绚丽的姿态和丰富的宝藏，而引起人们的极大兴趣。

香河 在非洲的安哥拉，有一条全长仅六公里的河，名叫勒尼达河。河流虽短，却以香气扑鼻闻名遐迩。当人们来到远离河水几十公里的地方，就可以闻到扑鼻而来的奇异的香味，距河水越近，香味就越浓郁。有人说，勒尼达河的河底长着无数水下植物，它们能在水中开出芬芳的花朵，香味溶解于水中，又蒸发到空气里。也有人说，这条河的河底土质很特殊，泥沙本身就含有浓烈的芳香物质，它们不停地向周围散发着香味。

甜河 在意大利，有一条不出名的河竟然是甜的，象是被谁放进了无数砂糖。尽管河水又纯净、又甘甜，两岸却绝对无人敢去饮用，只是用这种河水来灌溉土地，而作物的收成通常是很好的。为什么这条河的水是甜的呢？因为河水甜味的形成与河床的土壤有关，这条河的河底土层中可能含有纯度很高的原糖结晶体。

酸河 流经南美哥伦比亚浦莱斯火山区的雷欧维拉利河是一条罕见的著名酸河。原来，这条全长580多公里的雷欧维拉利河，水中含有百分之八的硫酸和百分之五的盐酸。由于浦莱斯火山不断爆发。它所产生的大量盐酸和硫酸通过无数深长的穴道注入了该河，使它成了一条酸河。

五色河 西班牙南部的廷托河是一条彩色的河流。在上游，因为它流经一个具有绿色原料的矿区，河水呈现出绿色；再往下，又有几条支流流经含硫化铁的地区。支流一注人廷托河，水又变成翠绿；廷托河流人谷地后，由于那里生长着一种野生植物，从而又把河水染成棕色和玫瑰色：再往下游，当它经过一处沙地时，河水又变成了红色。

墨水河 在非洲阿尔及利亚西部，有一条被称为"墨水河"的河流。这条河由一条含有大量铁盐的小河和另一条含有大量腐殖质的小河汇合而成。两种成份化合，使河水呈现出墨一样的颜色。用这种水写的字，字迹很清晰，与用墨水写的字一样。

文化区：文化地理学研究的起点

王恩涌　秦　勇

文化地理学家在研究文化现象时总是先从研究其文化区开始。由于文化现象表现的特征不同，文化区一般分为三种类型：形式文化区、机能文化区和乡土文化区。

形式文化区　该文化区可以看作具有某种共同文化特质的人所居住的地域。这是地理学家用来研究文化空间差异的重要手段。例如在地图上可以划出德语文化区、汉语文化；小麦文化区，水稻文化区；天主教文化区，伊斯兰教文化区等等。这种划分是以一种文化特征作为依据而作出的，也有的是以多种相关的文化特征为依据而划分的。例如，爱斯基摩人文化区，它是依据爱斯基摩人的语言（爱斯基摩语）宗教（萨满教），经济类型（狩猎海上和陆动物），社会组织（一般以二、三万人具有亲缘和友谊关系为纽带而聚居的地域集团）和住所形式（夏为帐篷、冬为半地窖式石砌房）五种文化特征而确定的。这五种特征相关性强、其分布区完全重合。但是，很多文化分布现象是相互交错、相关性差。例如中国、日本、朝鲜和越南过去受儒家文化影响较大，可以划成一个文化区。可是，在语言上，中国属中藏语系，而日本、朝鲜在语言上则属阿尔泰语系（越南语的语系未定），差别太大，为另一语言文化区；在文字方面则又受汉字很深影响。

形式文化区特点是它有明显的核心区与不明显的边界。一般说来，如果各方向条件均一的话，形式文化区的几何中心就是其核心区。在这里，该文化区的特征表现的最强烈、最典型，数量多而集中。随着从核心区向外的距离增加，该文化特征的典型性逐渐减弱，最后趋于消失。该特征的逐渐消失将伴随着对应的特征增强，其界线究竟划在何处并不清楚。

核心区亦多是该文化特征的起源地。随时间发展、该特征向外扩散并占据一定范围的空间，则此空间在文化学上就称该文化的文化圈。如果文化圈范围比较大，而其文化特征又在不断变化，不断向外扩散，当其某特征到达其圈边缘时、其核心区的该特征已有新的变化，故在核心区的特征比较新，而边缘的则比较老，这种时间差异就称为不同文化层。

机能文化区　它是指为实现其在政治上、经济上或社会上的作用而组织起来的文化区。例如，一个城市、一个独立国家、一个贸易区，一个教区、一个学区……都是属于机能文化区。机能文化区的特点是它有一个机能中心与明确无误的边界线。由于机能文化区是以实现政治、经济或社会的某种机能，负担此任务需要一种组织机构，其机能中心就是其组织机构的所在地。其在空间上的特点与形式文化的核心区不同，前者是个点，而后者是个小范围的区。机能中心的机构就是城市的市政府，国家首都中的中央政府、贸易区的总管理机关，教区中的教堂或中心教堂、学区中的学校……。在其机能中心机构管辖下的范围往往是明确的，是一条线，而不是一个带。如果其机能文化区比较大，为了管理上的方便与效率，其机能中心以下还有次一级的中心。

然而，有些机能文化现象有明确的中心，但却无明确的边界线。例如，报纸就属这类现象。每种报纸都有编辑、印刷、出版发行的组织，表示其文化的机能中心。其销售区往往各种报纸有不同程度的重叠，在当地销售量比较多，也有一定数量销售比较远处的一些地方。这样，就出现离机能中心较远而孤立的岛状销售小区。因此，这就给划分该机能文化区边界带来困难。

乡土文化区　有时文化地理学家也称作感知文化区。它是某地区的居民在思想上接受某种共同的文化观念。例如，美国南部经常可以见到“迪克西”（Dixie）这样一个字，它出现在电话号码本上的商店名字里，也出现在汽车牌照上。据说1860年以前新奥尔良市民银行发行的10元纸币背面印有该字（dix，法语“10”）。另外，“迪克西”又是南方一流行歌曲名。在1861年，美国南部诸州宣布脱离联邦，组成临时政府—“美洲邦联”。其总统戴维斯举行就职典礼时，以此歌曲为“国歌”。后来，南方军队作战时就以此歌曲作为进行曲。这样，该字既指当时参加“邦联”的各母州，亦指美国南方。尽管“邦联”已过去一百多年、加上美国居民迁移的频繁，其原来的观念意识仍深深存在居民心中。其强烈意识不仅表现在上述现象中，也表现在政治生活中。例如，1964与1968两次总统选举时，南方各州选票高度集中，其政治态度的一致性就反映了其乡土文化区的影响。

乡土文化区的思想基础除上述来自历史原因外，也还有其自然、经济、政治、社会等其他原因。乡土文化区特点也与形式文化区和机能文化区不同。它既无机能文化那样具有明确的机能中心，又无形式文化区显而易见的均质的文化特征。它是一种扎根于流行文化或民间文化的文化区。

在上述三种类型文化区中，比较重要的是形式文化区，也是研究的重点。由于研究的目的不同，因此有选用特征数目的多少与划分区域尺度大小的差异。选用单一特征的有宗教文化区、语言文化区，民族文

化区……等。选用多种文化特征的综合文化区亦多以民族、语言、宗教以及经济活动，发展水平和社会结构等作标准。例如，美国东部沿大西洋地区就以此分作三个文化区：①新英格文化区　位于东北部，是英国移民最早殖民地区、他们信仰新教属清教徒，风俗习俗与语言接近英国的程度大于美国其他地区。由于气温低，土地贫瘠，不适农业，而发展捕鱼、伐木与制造业、商业。后来，这里成为美国的重要工业区，经济发达，城市化水平最高。②中大西洋文化区　主要位于宾州、新泽西州与西弗吉尼亚州。其移民成分复杂除英格兰人，苏格人、爱尔兰人外，还有德国人、瑞典人、荷兰人，他们多是贫苦农民为着谋生而背井离乡。宗教上虽也属新教，但教派繁多，比较复杂。由于这里气温较高，土地肥沃，移民多经营农业。后来，他们成为开发中西部的主力军。在文化上的多种来源形成美国的新文化，称之为"熔炉"。③东南方文化区　从华盛顿以南直到佛罗里达及加勒比海沿岸地区。这里进行殖民活动的主要是英国人和法国人。由于气候炎热，适合多种作物，过去利用从非洲贩买来的黑奴发展种植园农业，形成当时的土地贵族制度。在思想上，这里比较保守。在文化上，混有法国与非洲黑人的一些特点。

至于文化区的尺度问题，也就是分区的等级。大体上可以分成世界级的、地区级的、地方级的。例如，在世界级的可以分出西方文化区，东亚文化区，印度文化区，伊斯兰文化区和非洲文化区。在地区级的文化区中，可以分美国文化区与法国文化区。虽然它们同属西方文化区，但由于语言，历史和思想意识的不同而分为两个地区级的文化区。在地方级文化区中，如美国文化区中可以分出位于其西南部的美国西班牙语区。这里居民中有很多来自墨西哥、他们说西班牙、信天主教。再往下还可以划分更小的文化区。这类文化区在美国多是根据宗教或民族集团来划分。例如在农村中、阿米什(属新教门诺派)和胡特尔教徒就是聚居而形成岛状的宗教性文化区。在城市中，由于移民聚集而形成的各民族邻里也属于这类更狭隘的地方级文化区。

以上介绍的是文化区的类型，采用标准与等级，它是研究文化地理现象的第一步，只有进一步了解其发生、发展和扩散过程中与各种因素的关系也才能深入理解其空间分布现象。

★

伊斯兰教禁食猪肉之谜

黄石鼎　王恩涌

宗教文化现象，特别是各种宗教的禁忌往往引起学者们与非教徒的注意。学者们想研究其禁忌在文化上的意义；而非教徒则想了解这些以便在交往中遵重其宗教习俗。当然，也有的是出于好奇。

宗教的禁忌各式各样，最令人注目的还是食物禁忌，如佛教徒禁食肉，印度教徒禁食牛肉，伊斯兰教徒不吃猪肉，基督教徒则在星期五不吃肉。

伊斯兰教的《古兰经》中禁戒教徒不要吃"自死物、血液和猪肉"。比伊斯兰教历史更早的犹太教在其《圣经》中明确规定：凡蹄分两瓣、倒嚼的走兽，你们都可以吃。猪虽然蹄分两瓣，却不是倒嚼动物，所以不能吃。由于两个宗教在这方面禁忌是相似的，故首先应当弄清楚犹太教禁食猪肉的原因。有人认为西亚地区干旱气候不适合猪的生长与发育；有人认为猪太脏，使人见了就倒胃口；还有人认为猪肉中有导致旋毛虫病的寄生虫而人不愿吃……可是，考古学家在美索不达米亚等地发现公元前约2800年的遗址中，猪骨占动物骨骼的30%，证明当时居民是养猪并吃猪肉的，而且吃得并不少。如果人们因猪太脏而引起厌恶，那么也就不会有人工驯养猪的开端。至于其肉中有寄生虫，这只是近代科学发展才发现的，当时不可能了解。同时，所谓"干净"的牛羊在传染疾病方面比猪更是有过之而无不及。

美国著名文化人类学家马文·哈里斯应用文化生态学方法提出新的观点，引起各界学者的广泛注意。他认为，在农业兴起以前的西亚地区、其山地高处布满森林，在河流两旁有大片的沼泽。猪基本上是一种生活在树林、河畔和沼泽地的动物。在这里它可以吃从树上落下的果实(特别是橡实)，地下掘出的草从根茎获得淀粉性食物。还有树林的遮阴、沼泽的多水有助于猪减轻日晒受热并降低体温。到公元前五千年时，西亚地区森树已被砍伐殆尽，河边平原多已开垦，沼泽所剩无几。干热气候和坚硬高纤维质的禾草都使猪失去天然的生存环境。从动物的生理特性看，那些能利用干硬禾草的反刍动物——牛和羊，比起猪来，更有优势。养猪需提供粮食及人工窝棚和潮湿环境。但是，当人口增长、粮食不足时，猪肉就成为一种昂贵的奢侈品，只有上层社会才能享用。因此，宗教文化就以禁食方式来处理这种与民争食的取肉家畜。

另一文化人类学家埃·罗斯在亚马孙盆地研究印第安人的畜肉禁忌问题时亦证明，当养某种家畜对社会弊大于利时，文化就会用宗教迷信方式禁止食用这种家畜的肉。

哈氏的这种解释得到学术界的高度评价，但亦有不同意见。他本人也认为文化现象是复杂的，并未宣称"生态成本效益的分析可以解释既存的一切信仰和文化行为。"

1978—1989 年高考地理题型简评

田锡祜

1977 年各省、市、自治区恢复命题考试，1978 年起由国家组织命题考试至今已经历 12 年了。12 年来的地理考试内容、题目类型和得分等均有很大的变化。这里主要对基本题型作以分析。

1979—1989 年高考地理题与得分（见表）

附表：1979—1989年高考地理题型与得分

题型 \ 得分 \ 时间	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
填充	10	15	15	10	15	10	17	10	10	10	、
填图	10	10									
读图	10	10									
名词解释			10								
判断	10	15									
改错	20	10									
问答	40	40	40	40	30		21	36		25	
改错判断			15	10							
读图填图			20	20	25						
是非				10	10						
选择				10	20	16	15	20	30	40	50
景观判断						4					
读图分析						20			30	25	26
简答						20					
综合						30	17		30		24
读图填图分析							30	34			

表中列有 16 种类型。它反映出高考题型稳中有变，大题目逐渐减少的趋势。名词解释用了两年（78、79 年）；改错题用了 4 年（79—82 年）；是非题用了两年（82、83 年）。题型的出现和使用应该有相对稳定性，这样中学地理教师、学生和社会上的其他考生在教学和复习过程中，才会有一定的依据，如果变更过快，会造成教学和复习无所适从。大题目总数在 1984 年以前，多达五、六题；1985—1988 年用四题；1989 年减为三大题（选择题、读图分析题、综合题）。1984 年起高中地理参加高考，地理考试内容大大扩展，要求试题内容要有大的覆盖面，才能全面考查考生掌握科学知识的情况。

填充题 这是传统的地理考试题型，试题具有客观性，也是标准化考试中应用最广泛的一种题型。它提出一个不完整的陈述，题中空一至几处不等，要求考生将缺少的字词填在空处。它具有：①内容广泛，形式简单的特点，几乎整个地理课的内容都能采用；②命题具有条件性，答案具有唯一性。它的陈述严格地限制了所提供的条件，使每一个空格只能填一个正确答案。因此这类题型的词句简明，结构严谨，命题的条件性总是和答案的唯一性密切相关的；③内容的重点以记忆性的知识为主，如大量的地理事实材料（地名、数据、物产分布等），也有考查学生分析和解决地理问题能力的地理原理（地理特征、成因、规律）和地理计算（比例尺、时差、太阳高度的换算）等。填充题从 1978 年到 1988 年的 11 年期间连年使用，并不断向其它题型如选择题、读图分析题、问答题、简答题和综合题等迁移。1989 年没有以大题形式出现，但仍散布在其它三类题目中。

选择题 1982 年出现的选择题表现出极强的生命力，一直坚持到 1989 年。选择题是在标准化考试中最常采用的一种题型。它在结构上包括两部分：一部分叫题干，由问句或陈述句（可以是完整的陈述句也可以是不完整的陈述句）；另一部分叫选项（也叫备选答案）。它包含一项或几项正确答案和若干个错误答案。这类题常以文字或数字、图形的形式考查考生的记忆、理解、应用、分析、判断、推理、综合、比较、鉴别与评价等多种能力。它的特点：首先是有明确的指导语。对于被要求回答的对象，无论是条件还是因果，在题干的陈述中都有明确的提示；第二，题干的陈述与选项，往往是随机排列。似是而非、模棱两可、前后矛盾，或全部正确、全部错误，以偏概全，正误混杂等。它的优点：第一，与填充题一样具有答案的客观性、准确性和唯一性，不依阅卷人的思想认识、情绪为转移，符合标准化考试对试题的要求；其次，试题具有大的覆盖面，四选一的题目在一个正确答案的知识要求点上还可扩大考查考生对非答案的错误内容也必须具备正确的知识才能判别非答案的错误所在；第三，增大试题迷惑度，拉开试卷区分度，有利于高考选拔考生。为了防止考生在选择题上得机遇分（在四个备选答案中只选某一固定代号，如 A 或 B 等……）1984 年评卷说明中有"选对一处得 1 分，选错一处在本大题得分中扣 1 分，不选不得分也不扣分。1988年以来，选择题的排列，将有单项正确答案的试题和有多项正确答案的试题混杂排序，并要求按每题的正确答案多选、少选、选错均不得分的

要求评分，大大增加了考生答题的难度。它不仅要求考生正确掌握试题科学内容，而且要相当熟练，这类题已成为近几年考试的主要题型，除常见选择形式外还有读文选择、读图选择、配对选择(连接选择)等。

地理图题　十多年来出现过的有填图、读图、读图填图、读图分析、读图填图分析等。这类题型是地理学科特有和必须的试题。用以考查考生的空间概念和分析能力。有人把地图称为地理学家的“眼睛”，在学习地理科学内容时要求作到“右书左图”，将科学的地理知识内容固定在地图上。10多年来地理图题按其性质大体分为两类：一类为知识图，主要是在空白图上将要求填注的地理事物名称或代号直接填入图中或在图外填写。另一类为模式图(分析图)，根据图上绘出的各种地理事物和题目提出的若干思考问题。1982年有读图题(见图1)，“我国东部湿润地区某地的地形示意图”。该题是考查考生等高线地形图上计算相对高度和关于气温垂直递减率的知识；考查了我国冬夏季风对降水、气温影响和地形雨的知识；也考查了划分我国温度带和植被类型的有关知识。不再是单纯地在等高线地形图上判断陡坡、缓坡、山峰、盆地、断崖、鞍部、山谷、山脊等。

1984年的阅读“人类社会与环境的相关模式图”简要说明它的含义(见图2)。以及在一个市镇的平面略图上(见图3)，该市镇冬季常吹偏北风，夏季常吹东南风，如何考虑它的市镇建设合理布局问题。这类工业布局与生活环境关系的分析模式图题在以后(1985年、1986年、1988年、1989年)各年均有出现。12年来地理图题变化显示出图题数量的增多，同时还不断地向选择题(读图选择)、问答题等题型渗透。

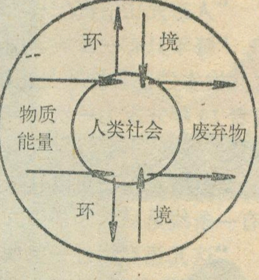


图 2

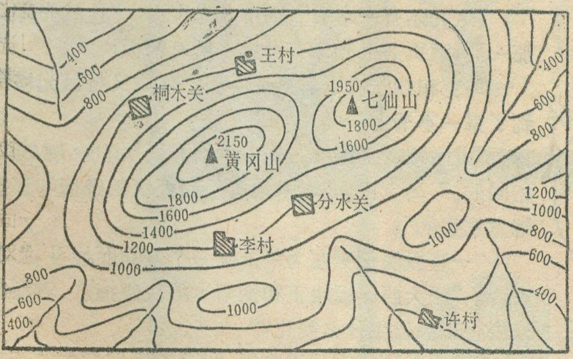


图 1

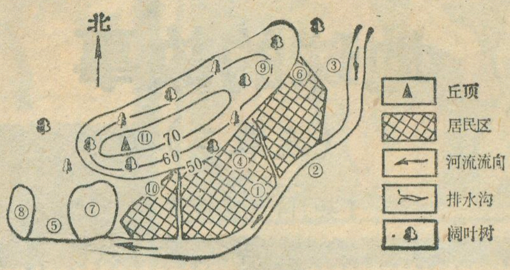


图 3

问答题　这是一种设问置答的题型，属于非客观性试题。是传统考试最常见的试题类型，在标准化考试中也常用到。这类题设问的内容广泛，难度和深度较大。对于认知的六个层次识记、理解、运用、分析、综合、评价均可设问。有关地理感性知识方面的问题，主要解答“有什么”、“是什么”；有关地理理性知识方面的问题，主要解答“为什么”；有关理论联系实际方面的问题，主要解答“怎么办”；还有同地图知识相结合的试题，可通过读图、填图、分析、进行应答。设问的类型多种多样，常见的有叙述题、分析题、对比题、综合题、地理旅行题和读图分析题等。主要考查学生对地理基本规律掌握和运用的熟练程度，以及运用基本规律分析形成地理景观综合体、各地理要素及要素之间内在联系的基本特征，分布和成因等。有一些综合性强的问答题，例如，1988年有某年12月初，一艘客轮从挪威西海岸某港口出发，次年2月底到达上海港。据说途中遇到以下情况，请判断哪些是可信的，哪些是不可信的，并说明理由。(1)上午8时船刚出发时，看到港口附近停泊许多渔船，船上灯火闪烁；(2)经直布罗陀海峡时，顺风、顺水；(3)经地中海时，遇到多雨天气；(4)经红海时，看到岸边有大片茂密森林，野象成群；(5)进入印度洋时，逆风、逆水；(6)经过南海，进入台湾海峡时遇到台风；(7)经过舟山群岛海域时正值墨鱼汛期。该题以航线为线索，串连了途经地区昼夜长短、洋流流向、大气环流、植被类型及动物状况等，综合性强，而答案也具有唯一性和客观性的优点。综合性问答题对创造性思维能力的考查、对思维的深刻性、多端思维的灵活性的测试都是十分有利的。它的主要缺点是得分集中限制了试题的覆盖面，在命题不回避重点和重视重点的情况下容易造成教师和考生猜题、押题而影响全面复习。

12年来高考地理命题基本上作到了与地理教学的统一。高考地理试题逐步趋向标准化，自然地成为教学的一个环节——检查总结，它和教学的其它环节一样按计划进行。高考及时为教学提供必要的信息反馈，指导教学按科学规律运转，不仅保证教学效率而且保证教学向正确目标前进。

地球的故事

（连载二）

〔英〕简·霍姆萧 著

谭定国 译

地震是怎样引起的？

那天晚上在一间堆满书籍的屋子里，一位白发苍苍的老人递给了他们一张画。

“从地球的表面到它的中间层有六千多公里，”他说。“你们知道，地球的中部非常炎热。在那儿汽车都会融化成铁水”。

“象雪一样吗，奎韦多先生?”胡安问。“如果你把雪放在暖和的地方，它就会化成水。如果将玻璃和铁放进很高的温度中，它们会变成液体”。

“你说得对极了。”老科学家说：“地球内部是炽热、沉重、犹如铁水一样的东西。地球表面却是一层较轻的岩石，这层岩石就压在下面的液体之上。”

“水是会波动的，”马克若有所思地说。“铁水也会以同样的方式波动吗?”

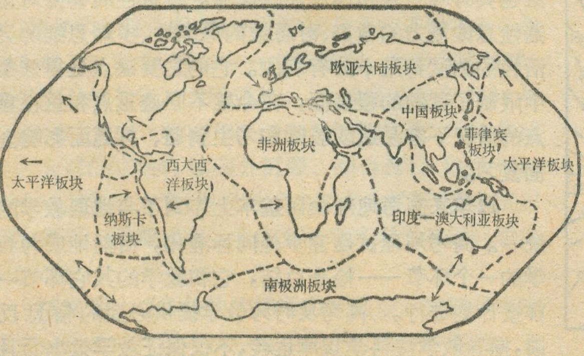
“会”奎韦多先生说。“地震就是那样发生的。我们到洗澡室去，在那儿我会做给你们看的。”

到了洗澡室之后，胡安和马克往浴缸里放满了水，奎韦多先生拿来了两块又薄又轻的木板和满满一杯沙子。

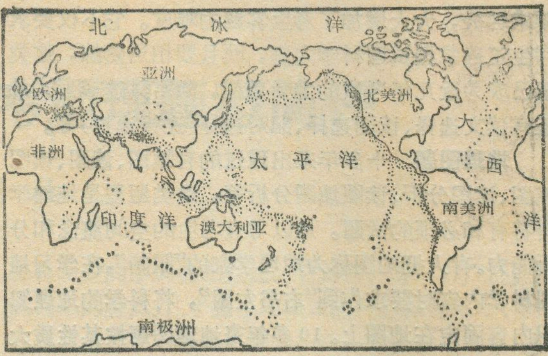
“把木板放在水上，”他吩咐他们。“现在你们每人都拿满满一匙沙子，把沙子放到木板上去。现在请用手在水中自由搅动。”

“两块木板也正移动”，胡安惊喜地说。

“木板在碰撞”，马克道。“而且……对……两座小



“那页书上刊印有世界上所有的板块”



“在所有的点上都发生过地震”

沙山都倒塌了下去”。

“这就象扬狄地震一样——具体地说和山倒下去时的情况一模一样，”胡安说。“这是不是说秘鲁位于某个板块的边缘上？我真不知道是什么板块?”

“到另外一间屋去，”奎韦多先生说。“我想给你们看一本书。”

几分钟之后他说：“这张图能向你标明世界上地震发生在什么地方。”

“在所有这些点上都发生过地震吗?”过了一会儿马克问。“不太可能吧。”

“每年全世界大约要发生一百万次地震”，奎韦多先生说。“其中的大多数并不危险。房屋倒塌的现象仅仅只会出现在其中的120次中。”

“人畜死亡情况怎样?”胡安问。

“每年只有一次或者两次地震会死人。象上周在这儿发生的那种地震是很少发生的——也许每10年或者20年才发生一次。与地震相比，汽车比它杀死的人要多得多。”

“这些点似乎可以连成线，”马克眼睛盯着书说。“有一条线是从大西洋中间穿过去的。”

“这儿还有另外一条线，”胡安说。“它环绕着太平洋。请看南美洲，沿着它的西海岸有一条黑线，秘鲁恰好位于此线的中间部位。”

“这儿还有一本书”，奎韦多先生说。“让我先翻到那一页，那页书上刊印有世界上所有的板块。”

马克和胡安看了看第二本书，然后又将目光移回到了第一本书上。

“发生地震那些地方连成的线和板块的轮廓线是相同的。”马克说。“看来地震是在板块相碰撞的那些地方发生的”。

“一些板块似乎在为争抢同一个空间而战斗，”胡安说。“西大西洋板块正和纳斯卡板块碰撞。对秘鲁来说将来会发生什么变化?”

“请明天到我家里来吃饭，我会告诉你们的。”奎韦多先生说。

地理知识

1990年 第3期

3月7日出版

	地理学为农业服务的再认识——纪念竺可桢先生诞辰100周年	张国友 胡天新	2
	记竺老二三事	李玉海	3
国情纵横	自力更生 实现粮食自给	孙小平	4
建设新貌	又一跨流域调水工程松辽运河	张为中 吕金福	6
区域经济	矿产资源得天独厚的贵州	陈建庚	8
自然保护	绿色宝岛出现热带海岸沙漠	杨世桑	10
新兴城镇	中原石化新城——濮阳市	王珏 王敏	12
土特名产	徐州的果品生产	李根良	13
祖国各地	漳州文旦柚	韩士奇	7
山河志	德佐索腾艾里松沙漠景观	孔宪鑫	14
地名知识	泾渭清浊几时休	丁之方	11
我看世界	酒泉地名考源	李井成	14
世界经济	参观英国伦敦蜡象馆	韩学章	18
	罪恶之渊——世界三大毒品	郑传良	16
	困境与希望中的赞比亚农业	沈祥洪 编译	19
世界港口	天然气在日本	新生	23
世界各地	美国南部大港——新奥尔良	刘天倪	21
	酸雨威胁着美丽的夏威夷	张华	24
	有色有味的河流	黄海滨	27
专题	大趋势——流域的综合开发治理(一)	徐勇等	26
文化地理	文化区：文化地理学研究的起点	王恩涌 秦勇	28
	伊斯兰教禁食猪肉之谜	黄石鼎 王恩涌	29
教师天地	1978—1989年高考地理题型简评	田锡祜	30
	地球的故事(二)	简·霍姆萧 著 谭定国 译	32
问题讨论	也谈"昨天"和"今天"的分界(方小涪)«"昨天"和"今天"的分界在哪里»值得商榷(杨大金) 世界同处"今天"的最大范围能有多大?(冯福昌)		25
动态	我国正开展海岛资源综合调查		15
新书架	新编«长白山志»出版(9) «北京旅游地理»已出版 «现代地理学辞典»即将出版(18)		
四封	封面 身着民族服装的白族青年	谢军	
	封二 海南岛海岸沙漠景观	杨世桑	
	奇特的彩绘地貌	刘文敏	
	封三 地图邮票荟萃	陈国南供稿	
	封四 伦敦蜡像馆	韩学章	

下期要目

- 发展薪炭林，解决农村能源短缺的重要途径
- 我国水利事业成绩卓著
- 徐州三叠城之谜
- 渭河的源头在哪里?
- 港湾建设与日本经济
- 西欧的外籍劳工
- "国际减灾十年"与中国
- 中国，真的要迁都吗?
- 太湖是个陨石坑

主办单位：中国地理学会
中国科学院 国家计划委员会 地理研究所
编 辑：«地理知识»编辑部
主 编：郑平
地 址：北京德胜门外北沙滩
邮政编码： 100012
出 版：科学出版社
邮政编码：100707
印刷装订：中国科学院印刷厂
总发行处：北京市邮政局
订购处：全国各邮电局
国外总发行：中国国际图书贸易总公司(中国国际书店)
北京2820信箱
国内统一刊号：CN 11-1494
国外刊号：M 80
公开发行

海南岛海岸沙漠景观

杨世燊 摄

奇特的彩绘地貌

在准噶尔盆地北缘卡拉麦里山里有一处彩绘地貌，东西长3—4公里，南北宽1.5公里，面积4—5平方公里。组成物质为一亿多年以前白垩纪时期的沙页岩，因岩层各层[illegible]物质的差异，故呈现出不同色彩，含铁质的岩层为红色，含菱铁矿的为紫色，煤层风化后变为蓝色岩相，泥质岩石蜕变为黄色地层……。水的淋溶又使岩层表面刻划出网纹条痕，使一个个山丘呈现出多姿多彩的景观。

（孔宪鑫文　刘文敏　摄）

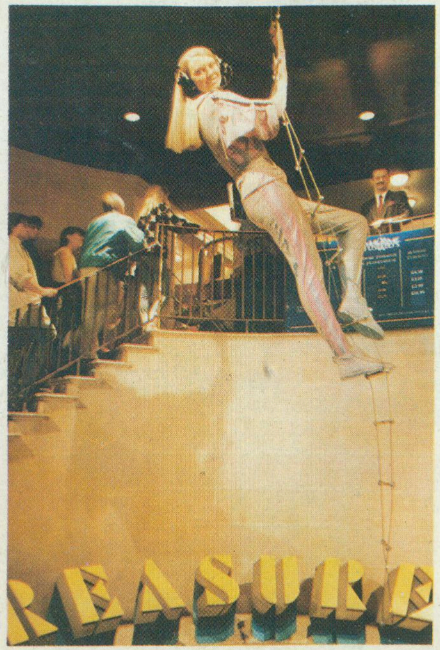
地图邮票荟萃

陈国南 供稿

要想成为称职的现代公民你必须拥有地理知识

伦敦蜡像馆

韩学章 摄



英国著名电视播音员

女王的一家

作者和撒切尔夫人蜡像合影

凶杀案例之一

凶杀案例之二

国内邮发代号：2—806 国外刊号：M80 定 价：0.70 元

1990

地理知识

GEOGRAPHICAL KNOWLEDGE

3

学习地理的益友 认识祖国的向导 瞭望世界的窗口

ISSN 0257-019X

能源短缺的重要途径 发展薪炭林，解决农村

韩天福 邵权熙

俗话说："开门七件事，柴、米、油、盐、酱、醋、茶"，柴居首位，可见其重要性。然而，下面列举的我国农村缺柴的情况不能不使人担忧。

——湖南省衡南县有一半农户一年有四个月缺柴，10万户农民夏天只煮一餐饭，吃两餐冷饭。

——贵州省黄平县谷陇区农民因无柴可取，将油茶树砍作烧柴，原有的4万亩油茶林现在只剩下1万多亩。

——浙江省富阳县是鱼米之乡，因为缺柴，不少农户每天只能吃两顿热饭。"锅上不愁锅下愁"，巧妇也难为无柴之炊。

——江西省兴国县农民要到100—200里外去打柴。湖北省通城县冬闲季节每天有上千人到深山打柴。

80年代初，全国1.7亿农户中严重缺烧柴的就占47.7%，即约8000万户农户全年缺柴3至6个月。缺少薪材折合木材至少超过1.5亿立方米。据测定，每户每天烧饭需有效热能4,500千卡，而现在平均每户只有2500千卡左右，烧柴不足，已构成农民生活一大困难，严重阻碍了农业生产的发展和农民生活的提高。

农村能源短缺不可避免地带来一系列后果。农民为获取烧柴而罗致一切生物燃料，如烧秸秆、牛粪，铲草除根，过度樵采，甚至滥伐森林，破坏草原，从而导致土壤肥力下降，水土流失严重，沙化面积扩大，自然灾害频繁，生态平衡失调。在生产上，农作物缺少有机肥料，牲畜缺饲料，工、副业缺原料，农、林、牧、副业之间的协调关系受到破坏。

薪材是农村重要能源之一，而目前情况，农村薪材来源远远不能满足需要。我国农村年耗能折合3.1亿吨标准煤，除作物秸秆、煤炭、牲畜粪便等作燃料外，一年要消耗3亿吨薪材，而同期每年合理提供薪材约1亿吨，实际消耗量超过合理提供量的2倍。从全国农村合理提供薪材自给程度看，东北、西南是我国森林资源集中的地方，人口稀少，平均每人每年占有薪柴500—600公斤，可满足9个月以上需要；秦岭南坡、大巴山、大娄山，直到云贵高原和东南丘陵一带，森林资源较丰富，人口较稀，每年人均占有薪柴300—500公斤，可满足5—8个月的需要；四川盆地、太行山、大别山、秦岭北坡、南岭、武夷山北，以及祁连山、阿尔金山一带森林资源较缺，人口较密，每年人均占有薪柴量70—250公斤，可以满足1—4个月需要；华北和长江下游平原、东北平原、内蒙古高原、黄土高原以及西北沙漠地区森林资源缺乏，每年合理提供薪柴仅能满足不到一个月。实践证明，在采取积极发展沼气，加快小水电发展，增加农村生活用煤等措施外，大力发展薪炭林，增加薪材资源是一个解决农村能源短缺积极的有效途径。

薪炭林是以生产燃料为主要目的林木，薪材是它的主要产品。在煤、电广泛使用的今天，薪材仍在我国农村能源结构中占有重要地位。它与煤、石油相比，薪材使用方便、安全、价格低廉。以生产薪材为目的的薪炭林还具有再生性，一次栽植，多次收益。据估计，我国南方每户栽培2亩薪炭林，则3年可解决烧柴30%，10年可全部解决烧柴问题。发展薪炭林能促进农业、牧业、林业和多种经营全面发展，并能起防风固沙、水土保持、水源涵养等作用，有利于改善生态环境。全国农村做饭取暖每年要烧掉4亿吨秸秆和900万吨畜粪，燃烧时逸散的氮相当于600万吨硫铵，损失十分惊人。有了薪炭林，不仅可以省下秸秆还田，还能为发展畜牧增加饲料来源。而且省下大量秸秆可作工、副业的原料。薪炭林本身还能提供多种林副产品，如农用材、油料、编织用的材料、胶料、药材等。

我国薪炭林树种很多，常见的树种有：1.栎类，火力强、易燃、少烟，热值高，遍布全国。2.豆科的乔、灌木，它具有发火力强、易燃耐烧、燃料价值高，而且适应性广、生长快、萌芽力强、产柴量高。如刺槐、原产印度南部的铁刀木。3.杨柳类。4.一些灌木如酸刺、柠条、沙拐枣、紫穗槐等。

我国薪炭林发展有着广阔的前景。据"五五"期间全国第二次森林资源清查结果，薪炭林面积5,535万亩，占森林总面积的3.4%。从1981—1988年以来，全国薪炭林建设取得了一定的进展，8年营造薪炭林4,812万亩。现在全国已在21个省(区、市)的45个县(旗)开展了营造薪炭林试点，已营造面积完成了49万多亩，有10几个县试点造林规模都达到万亩以上。北京市密云县自70年代初开始动员山区人民大力营造刺槐薪炭林，经过十几年不懈的努力，发展以刺槐为主的薪炭林20多万亩，已有10多万亩采薪利用，每年提供薪材5000多万公斤，使100多个村庄的3万多户农民从根本上解决了生活燃料的困难。目前，国家主管部门开始着手制定薪炭林发展规划。初步设想，从现在起经过20多年的不懈努力，在现有的基础上使我国的薪炭林面积发展到3亿亩。届时，加上其它林木提供的薪材，全国每年可生产薪材2.5亿吨，使森林过量樵采的状况基本缓解。相信不久的将来，经过我们的奋斗，一定能使薪炭林这一"绿色煤矿"越采越多，越采越茂盛。

我国水利事业成绩卓著

陈上奎

新中国成立以后，党和政府非常重视水利事业的发展。40年来，国家投入水利建设资金共计1200多亿元，群众投入劳力折合资金1200亿元，总共2400多亿元，共新修、整修、加固河湖堤防20万公里；建成大中小水库82,900多座，修筑塘坝600多万座，总库容4,500多亿立米，可以容纳半条长江或9条黄河一年的水量；建成万亩以上灌区5300多处，其中30万亩以上灌区145处；建设机电水井251万眼；建成机电排灌站装机动力6,242万千瓦。大型的水利水电工程遍布神州大地，如装机容量271万千瓦的长江葛洲坝工程，灌溉面积近千万亩的安徽史淠杭灌溉工程，排涝灌溉兼用的江苏扬州江都抽水机站，还有荆江分洪工程、河南红旗渠、人民胜利渠、湖南韶山灌区、新疆玛纳斯灌区等。为解决北京、天津、唐山、大连、青岛等城市用水问题，还修建了京密引水、引滦（河）济津、引滦入唐、引碧（流河）入大连和引黄（河）济青等一系列跨流域调水工程。举世瞩目的南水北调东线工程，目前通过江都、淮安等抽水机站，正在逐步实施，已把长江水调到了徐州，解决苏北地区工农业用水。

被称为"中国之忧患"的黄河，更是国家治水的重点。40年来，国家对黄河投资40多亿元，先后对1300多公里临黄大堤进行了3次全面的加高培厚和加固处理。新建、改建险工、控导护滩工程180多处，各类坝岸800多道。千里河堤已成为巩固的绿色长城。还开辟了河南濮阳北金堤滞洪区、山东东平湖滞洪水库、齐河县和垦利县河道展宽工程。建成了龙羊峡、刘家峡、三门峡3座巨型水库。共完成土方9亿立方米，石方1800多万立方米。在黄河上初步形成了由水库、堤防、河道整治工程和分洪、滞洪工程体系等组成的"上拦、下排、两岸分滞"的防洪工程体系。40年来，黄河两岸人民战胜了10,000秒立方米以上的洪峰12次，其中大于15,000秒立方米的洪峰3次。1958年在河南郑州花园口出现洪峰流量22,300秒立方米，1982年花园口洪峰流量为15,300秒立方米，均超过1935年洪水，黄河大堤安然无恙。

全国的水利工程，对我国农业和整个国民经济发挥了巨大的效益。全国农田灌溉面积由解放前2.4亿亩发展到7.2亿亩；治理易涝农田面积2.8亿亩，占全国原有易涝面积的78%；初步解决了缺水的农牧区1亿人口、6000万头牲畜的饮水困难问题；每年为城市工矿企业和人民生活提供用水570亿立方米；治理水土流失面积51万平方公里；初步控制了主要江河的普通洪水灾害，建起的防洪体系保护面积达100万平方公里，其中耕地4.8亿亩，人口3.2亿，过去三年两头决口的黄河，已经安澜40年，伏秋大汛再未发生决口；在江河上全国已建成的水电站装机容量3,269万千瓦，每年发电超过了1000亿度。所有这些水利方面的成就，从而保证了我国农业成倍地增长。获得灌溉面积的7.2亿亩占全国农田总量不到1/2，而其生产的粮食约占全国总产量的2/3，还生产了全国大部分棉花和油料。据有关部门进行经济分析，由于兴修水利，全国累计获得经济效益8,073亿元，相当于国家投入水利资金的6倍，如果考虑农民劳务的投入，产出和投入之比亦为3:1。

40年来，我国水利事业虽然成效卓著，但存在的问题也十分突出。大江大河防洪标准仍普遍偏低，洪水灾害仍然是四化建设和社会安定的主要威胁之一；水资源短缺，一些地区已经成为工农业发展的主要制约因素；水资源污染日趋严重，已经成为我国最突出的公害之一；水利工程老化、破损，效益逐年衰减；水土流失尚未得到有效控制，许多地方边治理边破坏。近10年来，平均每年仍有受干旱和洪涝灾害面积农田5亿亩，其中成灾面积2.4亿亩，因灾害减收粮食二三百亿斤。这些问题，使我国农业缺乏后劲，制约着粮食增产。

为使本世纪末实现工农业总产值比1980年翻两番，粮食产量达1万亿斤的目标，必须进一步加强水利建设。有关部门提出到2000年水利发展的任务是：巩固、完善现有各类防洪工程设施，提高长江、黄河、淮河、海河、珠江、辽河、松花江等主要江河的防洪能力，尽力减轻洪灾损失；新发展灌溉面积8000万亩，增加排水面积4000万亩，治理盐碱地和改造低产田5000万亩，为农业持续稳定发展服务；促进江河治理和水资源的综合开发利用，需要兴建如长江三峡、黄河小浪底等水利水电枢纽工程；推进水土保持和水资源保护工作，新治理水土流失面积25万平方公里，初步控制重要河段、水域的水质污染。国务院总结"六五"计划期间曾一度忽视农田水利基本建设造成农业缺乏后劲的恶果，于1989年10月15日作出了大力开展农田水利基本建设的决定。重申了毛泽东主席"水利是农业的命脉"的论断，要求各地应充分发动和依靠群众，集中人力物力，发扬艰苦奋斗、自力更生精神，从1989年秋冬起，连续坚持三、五年，大力开展农田水利基本建设。国家、地方、集体、农民要多层次多渠道筹措资金，增加对水利建设的投入，以增强农业的后劲，夺取农业的长期稳定增产。

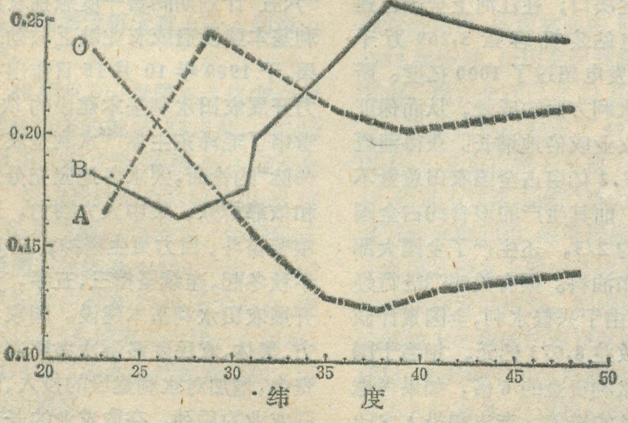
A 血 B 型 O 在我国的分布

郝露萍　翁自力

有关人类种族的差异和起源，可以从历史、文化、语言、体质特征以及遗传基因等多方面进行研究，但是由于一个民族的历史资料有可能记载不全或失真，文化和语言可能受到战争或受其他民族的渗透同化影响，往往难以得到全面、真实的信息。而个体的体质特征，在相当大的程度上受到环境因素的制约，不同来源的人群在相同的环境中可以朝相同的方向进化，并形成类似的体态，只有遗传基因（基因是染色体上一段决定遗传性状的单位）受外界影响较小，根据群体中的基因频率（即基因在人群中的分布频率），就有可能分析种族的差异和起源。

1901 年发现了人类的血型——A、B、O 血型。就有人注意到血型的分布在种族之间存在差异。近年来，国内学者对几十万人的血型调查资料进行研究后，认为我国大陆人群血型分布与其地理位置有着某种联系。根据中科院遗传所人类群体遗传室调查分析计算 ABO 血型系统基因频率与经纬度之间的相关系数看，B 基因频率和 O 基因频率与纬度的相关关系极其显著。在大约北纬 37 度以北，看不到 O 基因频率值与纬度相关，而在北纬 37 度以南，则负相关关系特别显著。在大约北纬 39 度以北，B 基因频率与纬度相关性不明显；而从北纬 39 度向南，则随纬度的降低而逐渐降低，大约在北纬 27 度附近降至最低值，从 27 度再向南则稍有上升趋势。

A 基因频率在北纬 39 度以北，随纬度的变化不明显，在大约北纬 39 度向南，逐渐地上升直至北纬 28 度左右湖南一带达到最高值。从北纬 28 度附近再向南又骤然下降。虽然与纬度变化的总的相关系数并不大，但在北纬 28 度向南，向北两个方向上的传递趋势仍然是明显的。



我国不同纬度人群 A、B、C 血型基因频率分布示意图

生活在高纬度的中国北方汉族和少数民族，如蒙古族、满族在 ABO 血型分布上的突出特点是B型人较多，明显高于其它地区人群。

在纬度低的广东、广西、福建和台湾的汉族及同一地区的少数民族，附近地区的一些少数民族在 ABO 血型分布上的突出特点是 O 型人特别多。

分布于上述两大地区之间的中国南方诸城市的汉族，B 基因频率低于北方汉族，A 基因频率又低于两广、福建和台湾汉族。

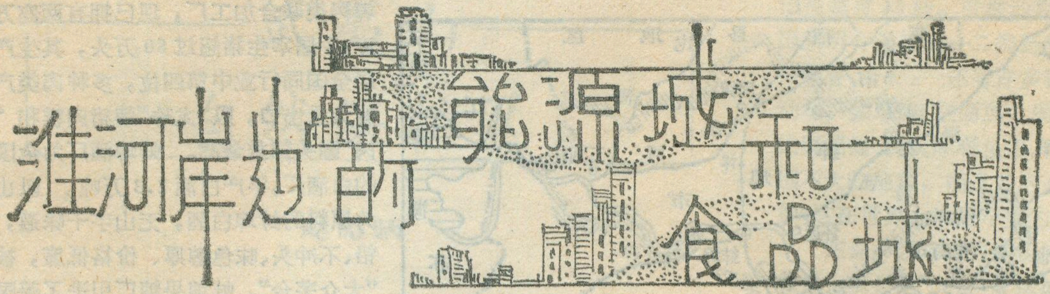
从现在的资料推测，两广、福建、台湾一带的人群同北方的蒙古、满、汉族人群在起源上有所不同，前者以高A基因频率为特征，后者以高 B 基因频率为主要特征。现代汉族人群在大约北纬 40 度附近向南形成的 A、B 基因频率渐变梯度看来，正是代表了这两类不同起源的人群不同程度及不同比例的混杂。

汉族的 A、B、O 基因频率在北纬 37 度以北的广大地区变化不大，与纬度无明显相关，原因可能是这一地区的汉族近几千年来的相互融合已相当彻底。

在每个人的红细胞上除 ABO 血型系统的抗原外，还有与 ABO 血型平行的 MN 血型、P 血型等。我国少数民族 M 基因频率分布的特点同样也是南方高，北方低。很多南方少数民族 M 基因频率都在 0.7 以上，如广西壮族 0.740，台湾高山族 0.708，海南黎族 0.826 等。相反，北方少数民族的 M 基因频率一般低于南方少数民族。如蒙古族 0.551、回族 0.470、维吾尔族 0.554 等。MN 血型系统以上这些分布特点可能从一方面提供了古代汉族先民与其它民族在不同地区的融合。

从体质人类学研究中，早在 1901 年就有人将蒙古人种分为南、北两大亚种。考古学的研究也提示在东亚地区有南北两个文化发源中心，而这南北两大人群之间的相互迁移及融　大多发生在中国，人类血型遗传学的调查进一步证实了这种南北不同起源观点。并反映了民族与人种混杂融合的历史。

淮河岸边的能源城和食品城



吴智文　朱　进

随着一系列的治淮水利工程的成功和改革开放的推进，一个沿淮经济带雏形正在安徽北部崛起，两岸的霍邱、颖上、阜南、凤台、正阳关、淮南、怀远、蚌埠、凤阳、临淮关、五河等城镇，犹如镶嵌在淮河中游两岸的大小明珠，其中尤以淮南和蚌埠别具特点，光彩夺目。

能源城——淮南市

淮南市地跨淮河南北两岸、东西长约78公里，南北宽约47公里，下辖田家庵、谢家集、八公山、潘集和凤台共五区一县，面积2121平方公里（其中市区面积1091平方公里），人口超过154万(其中市区人口超过103万)。广阔的农村田野与众多的矿点，集镇交错分布，为本市一大特色。市区地形以坦荡的大平原为主，而作为南界的舜耕山和八公山其实是江淮丘陵的延伸部分。八公山，因汉时淮南王刘安在此招贤纳士，编注《淮南子》而闻名，这里还是“淝水之战”的古战场，“风声鹤唳，草木皆兵”的故事就发生在这里。

淮南城市的发展与其地下煤炭资源的开发利用紧密相连。这里采煤历史悠久，从十七世纪就有民窑开采，1911年开始建矿井，1931年建立淮南矿务局，但作为城市还很年轻。自1950年9月正式成立淮南市以来，仅有40年的历史，当时的市区只限于淮河之南，今日淮南市的大面积土地已在淮河以北了。以淮河为界，南岸市区可称之为“老淮南”，面积小，人口密；北岸市区可称之为“新淮南”面积广，人口稀。80年代以后，一座全长3428米的铁路、公路两用桥飞架淮河南北，把两岸的市区紧密的连接在一起。

淮南煤田分布不但跨过淮河北岸，而且还大大超越了淮南市区的范围，大部分属石炭、二叠系煤层，但主要开采对象为二叠系煤。总储量约为143.3亿吨，1000米以下还有远景煤炭储量223亿吨。煤炭质量优良，原煤发热量为6200—6800大卡/公斤，属中低灰，特低硫、低磷煤，为炼焦、动力、化工用煤。

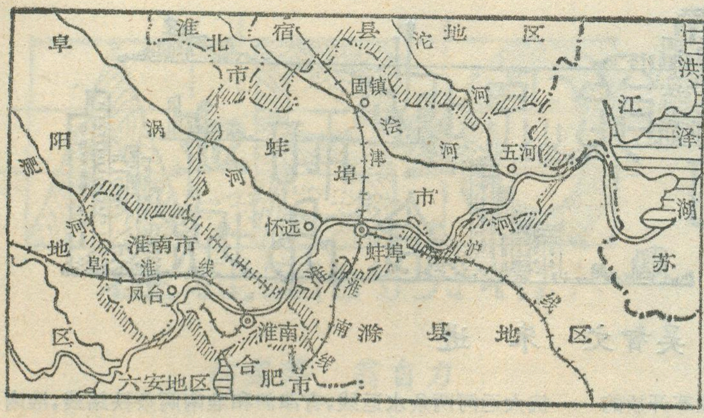
除了煤炭的储量和质量上的优势外，淮南煤田还有以下两大优点：1.位于我国北方大煤田最南边，又在工农业很发达的上海经济区内，地处我国“北煤南运”的前沿地带，其战略地位特别重要。2.有淮河和京杭大运河两条水运线，有津沪和淮南两条铁路线，淮南线南端已建成一个机械化裕溪口运煤专用港口。另外，阜淮铁路和淮河大桥的新建，也为淮煤外运提供极其有利的条件。

现在，本市煤炭生产以及其它工业生产的重心仍在淮河以南的“老淮南”地区，年产800多万吨煤碳的任务，主要由这个地区的九对矿井完成。目前，煤炭生产的重心正在向广阔的淮河北岸转移，据专家估计：北岸新区的煤储量为南岸老区的8.5倍，到2000年，全市煤碳年产量可达2500万吨，其中淮河南岸的老区约为800万吨，而北岸新区则在1700万吨以上。

地上滔滔淮河与地下茫茫“煤海”的巧妙结合，是建设坑口电站得天独厚的地理条件，而淮南煤城职能的充分发挥，也有赖于电力工业的发展。

本市第一个电厂建于1941年，名为田家庵发电厂，解放后，几经改造规模不断扩大，装机容量已达到60.1万千瓦，为1949年的73倍，跨入了我国大型火力发电厂的行列，人们称之为“老电厂”。“六五”计划期间，国家着手在本市投资兴建两大新电厂，即装机容量120万千瓦的洛河电厂(现在一期工程两台30万千瓦发电机组已全部并网发电）和装机容量240万千瓦的平圩电厂。三大电厂合称“淮南发电总厂”，其中平圩电厂还是目前我国在建中的最大坑口发电厂。按建设规划，第一期工程安装两台60万千瓦的发电机组，于1989年内建成发电。至此，淮南发电总厂的总装机容量就会达到240万千瓦，年发电量为160亿度，为1985年全市发电量的4倍，真正成为华东最大的火力发电中心。“八五”期间，两个新电厂的二期工程全部竣工投产以后，发电总厂的总装机容量可达到420万千瓦，年发电量将超过280亿度。届时，淮南作为我国最大的坑口发电基地之一，是当之无愧的。

煤炭工业伴随着电力工业双翼齐飞，不但勾画出淮南这个华东能源城的轮廓，而且也带动其各项工业的全面发展，从而逐渐形成一个以煤炭、电力、化肥工业为主体，兼有较为发达的冶金、机械、电子、食品、纺织，造纸等工业门类，共拥有工业企业近600家的综合性工业城市。



淮南市、蚌埠市位置图

食品城——蚌埠市

位于淮河、京沪铁路、淮南铁路交汇处的蚌埠市，是皖北水陆交通枢纽，淮河最大的港口，淮河流域最大的物资集散中心，新兴的工业城市和军事重镇。现在本市市区不但从淮河南岸扩展到北岸，而且还下辖怀远、固镇、和五河三县，总面积为5917平方公里(其中市区面积为416平方公里)，全市人口虽已超过250万，但市区人口仅52万左右。

交通运输条件是蚌埠市形成和发展的主导因素。远在明代，这里还是凤阳府所属的西北边陲的一个小渔村，只因附近河段盛产河蚌又是船舶聚集的“步头”，故称为“蚌步”。后来随着经济的发展，就把“蚌步”慢慢的传呼为“蚌埠”。1911年津浦铁路通车以后，经济地理位置发生巨变，大大加快了蚌埠城市化的进程，从此，客商云集，逐渐形成为皖北、豫东、苏北农副产品特别是粮油的集散中心和多种轻纺、日用工业品的中转站。但直到1949年，蚌埠仍然是一个典型的消费城市。

如今蚌埠已是一个闻名遐迩的工业城市。广阔的淮河平原及其丰富的农产，是蚌埠城市发展的重要因素。它是一个依赖于农业而又服务于农业的典型城市。其工业特色和生产规模，在很大程度上取决于周围广大农村腹地的农业产量、结构和需求状况。淮北平原上的总产较高和杂粮比重偏大的粮食生产特点，决定了本市不但是重要的粮食集散中心，而且也是最重要的粮食加工和杂粮转化生产基地。变杂粮为肉、乳、蛋、是优化农业结构的任务，而变杂粮为蜜糖和美酒变肉、乳、蛋为猪肉罐头和乳蛋糕又是一项工业生产的任务。因此，食品工业的发展，一马当先，全市有50多种食品工业，故有“食品城”之称。其中又以“烟、酒、肉、糖”为四大支柱。现代化全封闭、全空调、全除尘设备的蚌埠卷烟厂是全国十大烟厂之一，拥有年产60万箱的生产能力，产品遍销全国。50年代兴建的蚌埠肉类联合加工厂，现已拥有两座万吨冷库，年屠宰生猪超过80万头，其生产规模居全国同行业中第四位，多种肉类产品均有大量出口，以“龙珠”牌猪肉糕和“午餐肉”罐头声誉最高。蚌埠酒厂为全国最大的白酒厂，年产白酒2.3万吨。以山芋干为原料的蚌埠白酒，无山芋干味道，不含铅、不冲头、味色醇厚、价格低廉，被誉为“大众茅台”。蚌埠果糖厂引进了美国麦尔斯淀粉生产技术和部分关键性设备，年生产能力超过万吨，其规模之大为国内仅有。素有“人造蜂蜜”美名的果糖，全名“果葡糖浆”，是一种果糖加葡萄糖组成的混合糖浆，其甜度高于沙糖，风味优于蔗糖，成份与天然蜂蜜接近。食品工业异军突起，宛如一股春风，给本市国民经济各部门带来了勃勃生机。今日的蚌埠已跻身于全国中小型工业城市的十四个“明星”行列。

人类的能源粮食和工业的能源煤炭，正是淮河及其以北广阔平原上的最大优势，而优势的充分发挥，有赖于这“两能”的开发利用及其深加工的最为理想，最具规模的生产中心。如今这对“能源城”和“食品城”耸立在淮河岸边一左一右，携手并肩，在淮河之波的驱动下腾飞，不断地为沿淮经济带的崛起而大放“辐射功能”，发挥出举足轻重的作用。

(上接第23页)

(1)提高灾害评估、预报、预防水平　对一般灾害要做到灾前早知道、早准备。

(2)提高紧急抢救水平　在中央建立救灾中心、在全国范围内建立健全灾害情报系统，武装救灾队伍。提高救灾人员的素质，及时抢救，减少损失。并帮助灾区制订重建规划、恢复生产和生活。

(3)广泛开展宣传报道和科普工作，积极开展国际交流，宣传我国防灾、抗灾、救灾的方针政策，及时总结成功的经验和巨大的成就。使全民、全社会的防灾意识有普遍的提高。

(4)建立健全救灾法规，基本上做到依法救灾。

(5)建立起各类重大灾害的救灾预测方案。

根据联合国有关决议和精神。1989年5月在北京召开了“全国近期重大自然灾害预测及预防措施研讨会”，各个学科共28位专家，对中国从1989—2000年内，可能出现的大水、大旱、强震、热带风暴等灾害作了初步预测。认为我国在未来的十年内，将处于自然灾害频繁活动期，从防灾的战略重点分析，应对特大地震、特大洪水、特大风灾和持续大旱灾害，作好防御工作。要积极组织各个科学领域的专家，共同探讨灾害的发生、发展规律，分析预测灾害形势，作好科学减灾对策。在政府的领导下，全国人民同心协力，共同为减轻自然灾害，促进社会经济发展作出积极贡献。

武夷山自然保护区

赵昭昞

武夷山自然保护区1979年建立。十年来，经过省内外数以百计科学工作者的考察、研究，初步揭开了保护区的自然奥秘。这里景观奇特，物种繁杂，在全国400多个自然保护区中独树一帜。

珍稀植物多 武夷山自然保护区面积56,527公顷，森林覆盖率高达92%，森林蓄积量425万立方米，毛竹立竹1,746万根。区内有21,070公顷森林植被，还保持着原生植被的自然景观。属于自然生态系统。

保护区内有维管束植物4000多种，已定名的191科、1800多种。区系成份以中亚热带地区成分为主，南亚热带地区成分次之；还有不少横断山脉一喜马拉雅森林植物区系以及古热带植物区成份；其它区和亚区成份也有一定数量的分布。在1800多种植物中，珍稀种有50多种，被列人国家二三级保护植物的有25种，而且还有不少古老植物，如银杏、水松、金钱松、建柏、柳杉、鹅掌楸、银钟树等。

珍稀、古老植物特别多的原因有三：一是这里地势高峻（最高点海拔2158米），气温自下而上垂直递减，具有中亚热带、北亚热带、暖温带和温带四种地带性气候，加以区内地形复杂，形成多种多样的生态环境，为不同植物提供了适生环境。二是保护区自第三纪以来，气候一直比较温暖湿润，有利于植物生长繁衍。第四纪时，既未发生冰川，而且受冰期气候的影响也不大，却成为北方植物的“避难所”，所以古老植物特别多。三是这里地处偏僻，交通不便，自古以来很少人为干扰，因而得以保存大片的原生性森林。

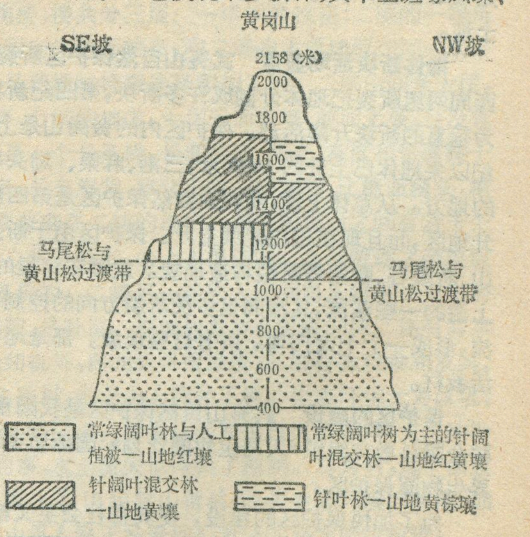
大陆东南部难得的垂直带谱 武夷山自然保护区平均海拔1200米，黄岗山，海拔2158米，不仅是武夷山脉的最高峰，也是我国大陆东南部的最高峰。随着气候的垂直变化，植被和土壤也发生相应的变化，形成垂直地带谱（见图）。这是我国大陆东南部发育最好、也是保存最好的一个垂直带谱。

在针叶林带与山地草甸带间，保存有一片完整的苔藓矮曲林，其结构和种类组成，都与我国西南地区和华中地区的苔藓矮曲林有很大的区别，是我国罕见的群落典型。海拔1800—1950米沟谷地段保存的南方铁杉林及南方针杉与阔叶树组成的混交林，在华南地区也属罕见。这个垂直带谱以及谱中的特殊群落，为研究亚热带生态系统的形成与发展及垂直地带性规律提供了理想的场所。

“蛇的王国”与“昆虫世界” 根据《中国动物地理区划》和《中国昆虫区划》，武夷山自然保护区属古北界的中亚亚界和东洋界的中印亚界的过渡地带，动物资源丰富。十年初步调查的结果，区内野生动物达400余种。我国脊椎动物约420种，这里约有近百种；全国鸟类1160种，这里约有400种；全国两栖类208种，这里有33种；全国爬行类315种，这里有73种，区系成分复杂，曾被誉为“研究亚洲两栖和爬行动物的钥匙”。高山鱼类有33种。脊椎动物中，属于国家明令保护的一二类野生珍稀动物就有12种。还有许多特有罕见动物，如草鸮（猴面鸟）、崇安髭蟾、武夷湍蛙、武夷厚唇鱼等。在一个范围不大的地方，栖息着这么多的新种，这在世界上也是罕见的。

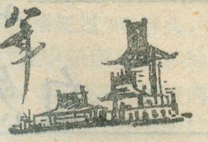
在保护区丰富的动物库中，蛇和昆虫算是两“大户”。保护区蛇类有5种、26属、62种（毒蛇16种），有“蛇的王国”之称。数量最多的是尖吻蝮（俗称五步蛇）。历史上最高年产蛇胆3000斤，约合成蛇1万条。尖吻蝮不仅肉质鲜美，用以浸酒，可治关节炎等多种疾病；其排出的毒液，经过加工，能治疗脑血栓。由于这种蛇是我国特产，近年来有大批外商和港台同胞前来福建订购活蛇和粗毒。保护区内眼镜蛇的数量也不少，其肉可食，毒液能治疗某种癌病，香港市场冬季需要量相当大。为了观察和研究蛇的生态习性，保护区附近的黄坑蛇场研究所特建了一所“拟态蛇园”，并开展了提取毒液、繁殖等一系列工作。

武夷山自然保护区昆虫资源特别丰富。全国昆虫有32个目，1000个科，这里已定名的就有31个目、300多个科、5000多种，有“昆虫世界”之称。在已采集的昆虫标本中，已发现不少新种，其中金斑喙凤蝶、



武夷山垂直地带谱示意图

贵州生态环境考察随笔



刘朝玺

近十年来，祖国变化之大，前所未有。位于祖国西南的贵州变得怎样了，资源开发得如何？生态环境又是怎样保护的？带着这些问题在1987年随科学院西南考察队进行考察，获得了许多宝贵的资料。特别是对遵义城、万山汞矿和乌秀村的生态环境的考察，给我留下了难以忘怀的印象。

罚款与污染

遵义城的绿化在全国居第二位，仅次于广西的南宁市。站在城内高处向四周瞭望，可以看到城市周围大大小小的山头上，长满了郁郁葱葱的松柏树，几乎看不到裸露的山地，听专署的同志说，这些幼林只所以如此茂盛，是近几年来通过封山育林营造的，由于省、地各级领导的重视，遵义的城市绿化成为贵州的皎皎者。

在这里我们考察了贵州的另一个侧面——工业区的生态环境以及工业对环境所带来的污染。9月29日下午，我们实地考察了遵义钛厂、铁合金厂。钛厂的污染相比之下有些逊色，铁合金厂则是名符其实的污染大户，这里的当地人称铁合金厂为8条"黄龙"。其实，黄龙比8条还多，看完冶炼炉的滚滚黄烟之后，我们走访了铁合金厂环保科的负责人，向他询问了这个厂的生产及环保的详细情况，他说：本厂有21个烟囱排气，其中一氧化碳占70%，上级有关部门正在湖南做试验，如能通过鉴定，我们厂冶炼炉的改造可以上马，目

宽尾凤蝶等都是珍贵稀有种。

一片山青水秀气净的土地 保护区92%的森林覆盖率和425万立方米的森林蓄积量，而且常绿阔叶林又占很大的比重，生态环境是十分优越的。据省环保局监测资料，二氧化硫含量≤2微克/立方米，氮氧化物<3.3微克/立方米，总悬浮微粒79.5微克/立方米，远低于国家大气环境质量一级标准。区内水质符合国家地面水一级标准，水质良好。保护区不仅是福建省山青水秀气净无污染的一片土地，也是我国南方少有的一片干净土地。

地体断块活动显著 武夷山自然保护区断裂构造发育，北北东向和北西向两组断裂把地体分割成许多断块，第四纪新构造运动的主要形式表现为垂直的断块升降活动。保护区内的黄岗山是上升幅度最大的地方，第四纪以来地体已上升约1000米；三港、麻粟、坳头等盆谷地是地体相对下降的地方。从总体上说，武夷山自然保护区是第四纪新构造运动较强烈的上升地区，而且现在还在继续上升。保护区由于断裂发育，因而形成了断块山、断裂谷、断崖等断裂构造地貌。发源在这里的六安溪、九曲溪、富屯溪上游的一些溪流，其流向也多受断裂方向的控制，时而西南流，时而东南流，形成一个个大拐弯。所有这些现象，都是地学工作者研究构造地貌的活教材。

保护区的建设 武夷山自然保护区是我国重点保护区之一，1987年，联合国科教文组织《人与生物圈计划》国际协调理事会接受该保护区为世界生物圈保护区。

为了加快保护区的建设，使其在社会主义精神文明和物质文明建设中发挥更大的作用，对保护和合理利用生物圈资源，改善人与环境的关系作出应有的贡献，保护区管理处对于保护区今后建设发展总的指导思想是：在有效保护自然资源和自然环境的前提下，积极开展科学研究和科学普及，实现保护管理科学化、基本建设规范化、科学研究系统化、开发利用合理化，把保护区建设成面向社会的种质资源基地，具有高科学价值的科研教学基地，多功能、多效益的综合利用示范基地。为此，保护区除了加快完成标本馆、野生动物养殖场等基本建设外，计划开展以下工作：1.完善护林防火设施建设，引进科学技术开展物种及其生态环境的监测和保护，健全自然保护区法制等工作。2.在三港建立森林生态系统科研中心，包括科研中心大楼，生物标本馆，植物学、动物学实验楼，特种动物养殖实验场等设施。拟建立福建武夷山森林生态定位观察站。3.在有效保护的前提下，将开发项目有：竹类的综合利用；提高现有茶园的产量和质量，精制加工，改变出口渠道；适当发展种植业和养殖业；适当开辟一些国家批准的旅游项目，发展旅游业。

前宁愿挨罚(交排污费，每年约70万元)，也不能停产，如盲目停产，搞环保项目不能成功，产值也就没有了。

这的确是个现实问题，如没有产值，全厂的9,000多人又怎么生活呢?!

铁合金厂等企业所带来的环境污染，对遵义市及周围的大气、水质和土壤有什么影响？对人体的健康有什么危害？若干年后这里的人群可能患什么疾病?现在还无法作出预测。

环境保护法公布：凡新建企业都要做到“三同时”，这就是说，环保设施要和主体工程同时设计，同时施工，同时投产。而我们的企业在无任何环保设施的条件下生产着。

罚款的办法只能应付环保部门的检查，但罚款怎么能消除烟囱排出的烟尘对环境的污染?!又怎么能消除因污染给人体健康带来的危害?!

万山汞矿见闻

汞矿的生态环境如何，是我们考察的内容之一。10月上旬，在铜仁地区环保局老姚同志的陪同下，我们驱车来到了万山汞矿。从他们的介绍中得知，本矿区有职工近5000人，汞的产量占全国用汞量的70%左右。

万山汞的产量这么大，环境保护的如何？我们一边参观一边不时的寻问：井下粉尘的污染怎样？“现在井下粉尘合格率在80%以上”环保科的老黄告诉我们。“汞矿对农田有污染吗？矿区对农业赔过款吗?”他沉思了片刻说：“由于炉渣和尾矿水对农田的破坏，64—66年每年向农业赔款4万元左右，最近8年环保投资增加了，共达500多万元，对农田的污染有所缓和，现在每年仅赔款9千多元，受影响的农田减少到80多亩。

“汞污染对人体的影响如何?”提到这个问题他心里有些不安，皱了皱眉头说：“受汞污染的工人脾气暴燥，爱生气，可能是汞刺激的结果，同时牙根肉萎缩，记忆力减退，全身无力，手颤抖，严重者吃饭时筷子送不到嘴里。但这样严重的是极少数，到目前为止，矿区只发现一例。凡经职业病医院诊断是患了汞中毒的工人，均享受疗养的待遇，并给予治疗。现在冶炼工及井下工人都享受保健费，这对保证工人的健康也起到了积极的作用。”

据了解，万山特区农民土法炼汞共有土炉148座，是这一地区的主要污染源之一。在老黄同志的陪同下，我们参观了农民家中土法炼汞的炉子，炉子是两级冷却，冷却后的水银滴落在水里，还挺有意思，整个设备可在五分钟之内装配完毕，矿石就在家里房间的地上加工，看来，他们的家庭副业干得挺热呼，吃饭也在炉子旁边，但他们不知道汞污染的危害，也无任何防护设备与措施，因而受害也较为严重。老黄说，自国务院下达控制土法炼汞、炼硫磺、减少污染的文件后，大部分土炉停了产。

为了处理尾矿水，汞矿修建了尾矿库，名为“贵汞大水溪尾矿库”，这项工程于1983年1月动工，1985年11月竣工，总投资451万元，总用工量30万余个，尾矿库可贮尾矿与水200万立方米，可服务20年，据推算可服务到2005年，坝全高54米，十分壮观。从坝上流下来的水酷似黄果树瀑布。为纪念工程的竣工，请来专门的匠人刻制了精致的碑文。

山林至上的苗寨——乌秀村

10月16日上午，我们在黔东南州农牧局老储同志的陪同下，到了苗寨——乌秀村。这个村位于雷山县境内，包括大乌秀和小乌秀，共120多户，都是苗族。

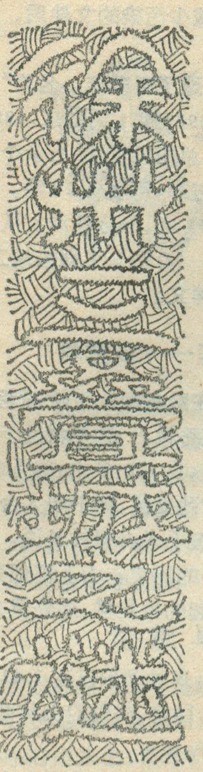
村头山坡上的马尾松，刚劲挺拔，树干两人合抱还抱不过来，树干高度足有四、五十米。据村长说，这几棵树是风景树，已有200多年的历史，山上郁郁葱葱，加上在高度不同的山坡上盖起的吊角楼，远处望去，村子显得更加雄伟、秀丽。

乌秀村，总面积4,889亩，森林面积已达3,623亩，森林覆盖面积达74%以上。目前，村里的山林都承包到户，只有风景树归集体所有。

考察中，我们访问了李国明一家，他承包山林4亩，有大小树木3,000～4,000棵。“山林承包到户，村里有什么制度?”我们问。李国明思索了一下说：“打柴只许在自已承包的山林里，没经允许，不能到别人的山林里打柴，若谁家违反了，按‘乡规民约’处理，罚‘三个一百’。”就是拿出100斤米、100斤肉、100斤酒，请全村的人吃饭。听他说这一招还真灵，自从订了这一条，还没有人受过罚。

之后，我们还了解了苗族的风土人情，考察了苗寨的吊角楼，楼共分三层：一楼饲养牲畜；二层的一端是厨房，厨房的地面较高，和二层的木质地板在同一水平线上，是盖楼时特意选择和加工的，二层中间是大厅，是就餐、会客的地方，大厅三面有墙，前面无墙，也没有门窗，是一个长条椅，长度约三、四米，高度和普通椅子差不多，后有靠背，靠背上有一根横梁，比椅面稍长，横梁的两端砌在二楼的墙内，横梁和椅面之间有若干个立掌，立掌呈弧形，坐上去很舒服，是供劳动之余或饭后休息用的。二楼另一端的大房间里又隔出一个小房间，向阳，是卧室，里面放着挂有蚊帐的床，还有写字台、缝纫机等，房间显得很雅致；三楼存放粮食和农具。

乌秀村，由于山上都种了树，生态环境大为改观，自1964年以来，村里从未发生过大水毁田，大水冲砂压田的事，水土流失也得到了控制。乌秀村，这个苗族之乡，树立了10年封山育林、改善生态环境的典范。如今，雷山县人民正沿着他们开辟的路大踏步前进。



杨志坚

徐州古称彭城，是祖国历史文化名城之一。相传唐尧封彭祖于此。建立大彭氏国，城因而得名。传说彭祖是我国古代著名的长寿者，殷朝末已活了767岁，而容貌如壮年。实际上彭祖是原始氏族部落长期尊崇的始祖。大彭氏国的存在，距今已有四千多年了。

战国时代《尚书·禹贡》，用自然分区方法，假托为夏禹治水以后的政区制度，把全国分为九州，"定九州贡赋"，"收九牧之金铸九鼎，象九州"。徐州即是古九州之一。

徐州历来是兵家必争之地。周秦以来，很多关系到全国战局的重大战役发生在这里。素有"自古彭城列九州，龙争虎斗几千秋"之说。徐州为南北要冲，素有"五省通衢"和"军事重镇"之誉。大河前横，汴泗交流，而且历代所凿运河于境内穿流横贯。所以，自古代起，徐州便是漕运孔道，至今仍是交通枢纽。津浦陇海两铁路干线在此交汇，铁路支线如蛛网，公路四通八达，水路交通甚为方便。

千百年来，地处汴泗和黄运汇流的徐州，由于黄河多少次决口南泻造成水灾，历代战争争夺徐州形成兵灾，以及郯城强烈大地震波及造成震灾，使徐州百姓处于水深火热之中，徐州城廓几度塌毁湮没之后，又在沙滩废墟上几度兴建。所以近几十年来，在徐州城市建设中，不断地发现地下有城的叠城现象。

三十年代末，徐州市彭城路上西盛丝线店挖地下室时发现了一座古代的城门。四十年代初，西盛丝线店对门的张同合酱菜店挖地下室时，又发现一座古城门。五十年代初，中共徐州市委在鼓楼街北兴建房屋挖地基时，曾挖出粗大的梁柱，经查证，那里的地下原是清代徐州府衙门。之后，1964年发现地下有石板铺面的道路。1976年发现地下还有一处庙宇。近年来，建筑工人在徐州古彭城地下商场施工时，又发现两层文化遗址。

所有这一切均表明，今日的徐州市确是在明、清两代古徐州的原址上重建的，是遵循着襟山带水，地扼南北要冲这一重要地理位置上，一而再，再而三地重建的，要弄清叠城之谜，先得查证徐州城区的兴废史。徐州历史上洪水泛滥是自古闻名的。北宋苏东坡身先士卒，奋勇抗洪，被后人传为佳话，"苏堤"和"黄楼"等历史古迹，就是当年治水的纪念。南宋光宗绍熙五年（1194年），黄河在阳武决口，其南支遂在砀山以下侵汴夺泗夺淮入海。此后，徐州地位日益重要，逐渐成为黄河沿岸的重要都会了。元代至正十一年（1351年），萧县人李二举兵占领徐州，以反抗元朝的残酷统治。次年，右丞相脱脱亲率大军进攻徐州，以石砲轰城，城尽毁。据《元史》载：全城无辜百姓全遭杀戮。元朝末年，由于各地农民军风起云涌，元王朝已岌岌可危，更无力顾及重修徐州城，遂迁城于奎山下，改徐州路为武安州。这是奎山下武安废城的由来。

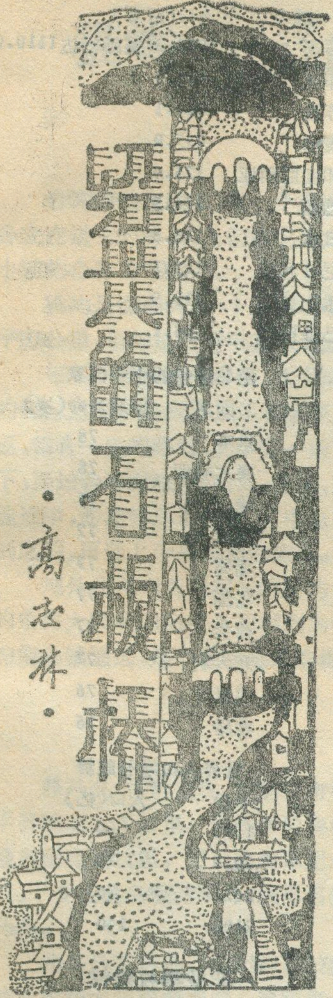
明太祖朱元璋于洪武元年（1368年）建立明朝，定都南京后，徐州是京畿的北大门，军事地位重要。洪武年间重建规模宏伟的徐州城，开四门，东曰河清，西曰通汴，北曰宁武，南曰迎恩。驻重兵，直隶京师。

明熹宗天启四年（1624年）六月，黄河在奎山附近决口，水由东南水门灌城，顷刻水深一丈三尺，全城居民溺死无数。八月复大雨，河水再次泛滥，居民避居云龙山，水浸徐州城三年不退。直到崇祯元年（1628年），城中淤沙渐平，居民迁回城市。这次毁城，全城各地积沙1—5米不等，城中历史文物。除城南近云龙山的戏马台，土山等地因地势较高得以保存外，其余全被湮埋。据《徐州府志》记载：崇祯年间，着手重建徐州城时，曾计划迁至二十里铺。地方官陆文献发现这一新选城址诸多不便，因而上书明思宗朱由检。崇祯帝考虑到徐州古城襟山带水，地扼南北要冲之重要位置，且是漕运孔道，因而准其所奏，回原址重建。后经数度修葺、增补，到崇祯八年（1635年），徐州城方恢复旧观，地上、地下建筑物大都重合出现徐州城二重相叠现象。

清代初年，徐州又遭震灾。康熙七年（1668年）七月十七日，受郯城大地震波及，徐州城又毁。雍正二年（1724年）重建，嘉庆二年（1797年）再加扩建，城周长14里半，大大超过洪武城的规模。到咸丰五年（1855年）黄河北徙，徐州附近河道全部涸绝。从此以后，徐州才摆脱了黄河水患之苦，而徐州的三叠城之谜一直到今天才被揭开。

速购《地理知识四十年总目录》

《地理知识四十年总目录》汇编了40年来《地理知识》发表的文章目录，约7000余条，图片1000余幅，32开本，344页，塑料压膜封面。该书1990年3月已由科学出版社出版。定价：4元（另加10%邮费）。目前编辑部尚有少量存书，欲购者请速将书款寄北京市安外大屯路917大楼地理知识编辑部（邮码100012）。



高志林

绍兴是座钟灵毓秀的著名水乡风光城市。境内大小河道湖渠相加，总长竟达2000多公里，水域面积超过70万亩。水多自然桥多。据方志所载，唐代以前，这里还是用木头架桥，到宋代才易木为石。

绍兴城内历史上最多时曾有石桥219座，平均每平方公里中就有31座。现在城乡所存各种石桥还有3000余座。其中最古老的石桥是700多年前所建的“八字桥”，坐落在绍兴城内两条河流的交叉点上，被人们称之谓古代的立体桥。

绍兴的桥，其梁多用青石板构造，墩为条石垒成。桥的形状随处而异，风格奇殊（见本期封二）。如有长虹卧波，彩拱飞渡的；有苔索藤攀，巍峨耸然的；有纤纤似带，伸向天际的；也有小桥流水，一派田园风光的。其中最引人注目的，还要数纤桥。

纤桥是一种桥路的组合体。卧于风景秀丽的杭甬运河和鉴湖之上，绵延百余公里。它或平铺岸边，傍野临水；或飞架水上，迎流而建。而每隔数百米，就有形状各异的平板桥、拱桥或梁式石桥相勾联。远远望去，犹如一条巨龙曲卧于镜中，而那一座座苔萦藤绕的古石桥，则又似龙骨上一个个隆起的节椎儿。

这些带形的长桥，始建于唐代元和十年（公元815年）。由于人为和自然的缘由，受损严重，石板断裂，桥墩倾圮，不能通行。不久前，绍兴市人民政府进行了抢修，经过两年努力，砌石38000余方，耗资20余万元，终于使它又恢复了旧观。

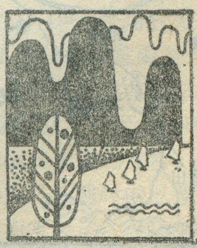
绍兴石桥的名称，大多是因地就俗而得的。如沟通行旅的，叫“太平桥”、“安康桥”等，以祈行人平安；店肆、作坊之间的，一般用“财利桥”、“进金桥”的为多，取意生意兴隆；庙宇附近的，叫“积善桥”、“崇德桥”、“香烛桥”等，以喻佛门香火鼎盛。至于那些得名于望族姓氏的柯桥、谢家桥、沈氏桥、邵宗桥……则已成了当地的村镇名了。

绍兴的桥，差不多都有一个美妙的故事。如市区的题扇桥，相传是晋代大书法家王羲之为一卖扇老妪的纸扇题字之处。因只写五个字老妪初有愠色，王羲之叮嘱她，对别人只说扇上的字是右军所写，每把索价百钱。翌日，老妪照他所言，果然后人竞购一空。现在，这座桥上还竖着一块“右军题扇处”的石碑。在鉴湖三山陆游故里附近，有一座横伸于鉴湖之上的杏卖桥。其桥名乃附会陆放翁“小楼一夜听春雨，深巷明朝买杏花”诗句而来。又如大禹遗履处的夏履桥，明末志士殉节处的渡东桥、形容鉴湖风光如画的画桥，均有神奇的传说。

绍兴人对石桥是很看重的。早在宋代，他们就认为一块块的石头，能在这川流不息的河道上架起形状各别的石桥，全是桥神保佑的结果。因此，每逢年过节，总忘不了带上香烛纸钱，到石桥上礼拜，祈祷桥神保佑桥梁永固，行人和航船过桥平安，甚至孕妇临盆，也要捧着桥神纸像，连拜六桥，说是“六六顺风”，母平子康。当然，此种神化现象，都是以往之事，解放后早已绝迹。

当今，许多地方造桥多用钢筋混泥土作材料，但绍兴人仍喜欢石板做材料。他们除造大跨径桥用钢筋混泥土外，其余的小桥，还是用石板建造，而且在设计与施工上也十分讲究。如石块一定要采光滑，石块与石块的结合必须榫头卯眼套成；桥的两端，通常要饰一对石狮或一对石炮石鼓，桥上也都雕栏夹护。而桥墩的石缝处又常常插栽上一根两条的葛藤，让其沿着桥体缠攀。所以，无论是几年前造的，还是最近所筑的，给人的印象总是古美幽致的，富有诗情画意的。

绍兴的石桥，有古老的，也有新造的。它们架设在百折千回的小溪上，散布在波平如镜的鉴湖上，座落在碧波荡漾的古运河上，衬以绿水中的乌篷小船，青石山上巍峨的庙宇，条石堤岸上的黑瓦白墙，构成了一幅幅或清新淡雅，或含蓄秀丽，或雄浑苍莽的动人画面。假如你能到此走马几天，定会感到绍兴确是我国江南唯一的石桥之乡。



渭河源头在哪里？

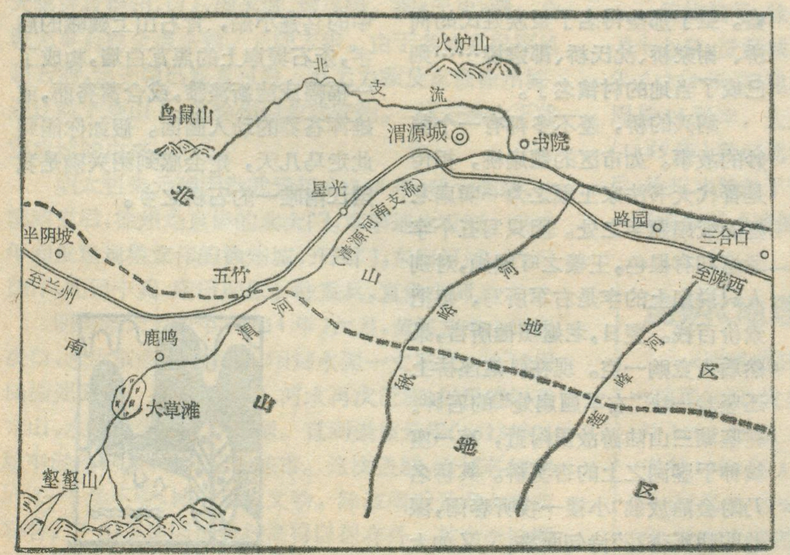
徐南枢

渭河是黄河的最大支流，它发源于陇南山地（属西秦岭）北部边缘的甘肃省渭源县境内，流经甘、陕两省的30多个县市，至陕西潼关入黄河，全长800多公里。渭河的源头都认为在渭源县的鸟鼠山，实是一大谬误，作者曾对该县的地形、地貌、河流（特别是渭河）进行了10多次实地踏勘考察，近年来，又较为仔细地查阅了甘肃省测绘局1977年编制的渭源县地图，作者认为，渭河源头应是墼墼山。其理由如下：

渭河从陇西县逆向上溯入渭源县之后，经三合口路园，过书院在距县城东2公里处分为北南两支流（见图）。北支流在县城北火炉山麓下，向西上溯蜿蜒10公里，穿越干旱的黄土丘陵地，直至鸟鼠山下。这10公里河床，只是在雨季才有含大量泥砂的浑浊河水，而一年中其余日子多为干河床，或是涓涓细流，多数河段河床很窄，只几米宽，最宽处为30至40米。

南支流当地人叫清源河，在县城南沿西南向上溯，经星光、五竹、鹿鸣，直至墼墼山下的大草滩，长约20公里，河中常年有水，雨季河水骤涨，河床最宽处约80至100米，河床中有大量卵石，大草滩面积约2000至3000平方米，是一片浅水沼泽地，生长着茂密的水草和芦苇。从墼墼山山麓下，有4、5条小溪常年向大草滩供水，这里常年阴湿，水流潺潺。

由此可见，以一条较长（20公里）、较宽、且有常流水的南支流，即清源河，比以一条短（10公里）、窄、干的北支流作为渭河的河源更为合理。因此，作者认为，渭河的发源地应是墼墼山。



渭河河源略图

世界人口小统计

世界上人口最多的十个国家（1988年）

国名	人口（百万）
中国	1098.3（实际已达1110.0）
印度	823.9
苏联	287.1
美国	245.9
印度尼西亚	175.4
巴西	146.3
日本	123.3
尼日利亚	113.3
孟加拉国	110.9
巴基斯坦	108.1

寿命最长的十个国家

国名	预期寿命（岁）
日本	78
澳大利亚	78
瑞士	77
挪威	77
瑞典	77
法国	77
荷兰	77
意大利	77
西班牙	76
希腊	76

世界人口增长趋势

年份	人口（亿）
1990	60
2010	70
2022	80
2100	140

职业学校教材

《旅游地理》征订启事

本教材是高等学校旅游地理教学研究会为适应我国旅游事业的发展和满足职业学校旅游地理教学的需要而倡议编写的。内容主要为三部分组成：旅游地理学概论、中国旅游地理、世界旅游地理，全书共约18万字并附有必要的插图。本教材由西北大学雷明德教授主编，国内九所院校有关教师共同编写的。由陕西人民出版社出版　新华书店经销　估价：3.20元

邮局汇款：陕西西安太白路西北大学地理系资料室：高卫（邮政编码710069）银行汇款：陕西人民出版社图书发行门市部　661006　北大街办事处

猫屿——台湾海峡的鸟岛

胡善美

台湾海峡东南部，有一个突出海面79米的岩石小岛，它象一只花猫，卧立在湛兰的海上，人们称它为大猫屿。与大猫屿紧贴的还有小猫屿，大小猫屿合称为“猫屿”。

猫屿是澎湖列岛88个岛屿中的二个小岛，它们的面积合起来不及1平方公里，但却是千百年来闻名遐迩的鸟岛。

每年气候转冷的时候，北半球中高纬度的鸟类，有许多要往南方温暖的地区过冬。待到第二年春暖花开的季节，再返回北方度夏。它们南征北返，都有一定的路线，其中有一条“鸟道”，就是从东北，越渤海，沿东海岸南下，经过台湾海峡、海南岛、越南、直到南洋群岛热带地区。在这漫长的迁徙途中，澎湖列岛正好是个“中点站”，许多鸟儿要在这里落地歇脚，休息片刻之后，再登上千里迢迢的旅程。

地处澎湖列岛西南部的猫屿，被誉为“禽类天然乐园”。其有得天独厚的条件大猫屿的海拔是澎湖列岛中最高的，自古以来，无人居住，且距热闹的海岛镇遥远，是个极端避静的地方。岸线曲折，峻岩绝壁，难于攀登，是鸟类天然安乐窝。同时，沿岸随着不同季节的更替，南来北往或大或小的海流，为鸟类带来了非常丰富的食料。

据调查，发现猫屿的鸟类已有80多种。春秋两季过境的鸟类有鹫鹰科、鸫科、鹟科、鹡鸰科、红尾伯劳、鸻科、鹬科、鸥科和瓣足鹬科等，一般每年在猫屿停歇两次。猫屿的冬候鸟有鸻、鹬、鸬鹚、苍鹭、尖尾鸭、小水鸭、红隼、小桑鸭等。猫屿的留岛有黑鹭、玄燕鸥、白眉燕鸥等，1930年之前，猫屿还发现过短尾信天翁、黑脚信天翁。

猫屿有多少鸟呢？平时至少有一二万只，甚至三五万只。偶而一只小船悄悄靠近猫屿，就会惊起蔽天的飞鸟，响起震耳的鸟声。连一些考察过地球上许多鸟岛的鸟类学家都说：“猫屿的鸟类世界风光，世间少见”。

* * *

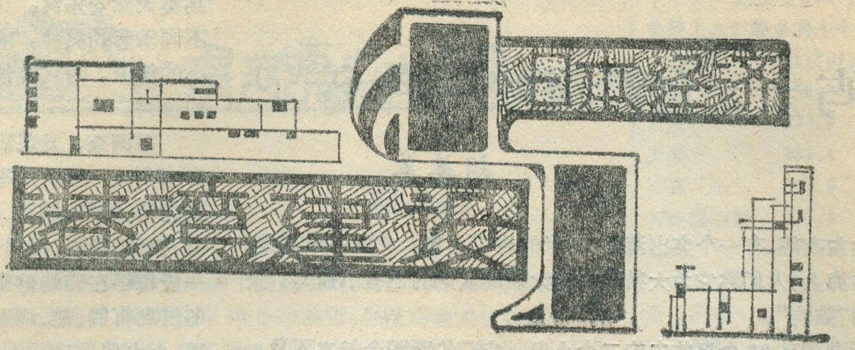
养马岛

映华

养马岛，古称莒岛，在烟台市牟平县城北7.5公里。民间传说秦始皇东巡经过这里，遥见此岛草肥水美，下令在此岛驯养军马，故得名养马岛。

此岛是基岩岛，大部为石灰岩。处于黄海大陆浅海海岸，岸线湾大平缓。岛为西南—东北走向，呈长条形，东西长7.5公里，南北宽1.5公里，面积约10平方公里。岛势山峦起伏，植被繁茂，西高东低。西部最高处名为西大山，海拔108.4米，次高地为二山。这一带多墓葬。岛北多为悬崖峭壁，面临黄海，惊涛击岸，岸上有不少形态奇峻的岩洞。崖头坡顶生长着多种草药，遍地长满了肥美的黄花菜。岛南地势平缓，海面水流平稳，与陆地最近处为1.5公里。原在西端有一渡口，曾是养马岛与陆地间唯一的通道，称为“人渡”。自修起过海长堤后此渡已废，改为养马岛渔港。港区水面可锚舶300只渔船；现有码头只能停靠千吨船一艘或较小渔轮三艘。岛的东端布满礁石，潮涨潮落，外貌变化多端，岛的东北方向相距600米处海上，另有一面积为3400平方米的小岛，状似巨象浴水，名为象岛。所以在1948年开发以前的很长时期养马岛的名称叫象岛。

养马岛空气清新，环境安静，夏无酷暑，冬无严寒，是发展旅游业的理想地方。全岛有9个自然村，原有居民4000多人。1984年烟台市被列为沿海开放城市后，牟平县在养马岛设镇，并成立了养马岛开发委员会。在岛的中部和东部拦海筑堤，筑成两条过海长堤，与牟平县城北的宁海镇陆地相连。东部长堤较长，称“十里长堤”，长堤两端都立了筑堤纪念碑；中部长堤是进出养马岛的主要通道，它同纵贯岛上的南北大道相连接，称通海路，当人们乘车飞驶过长堤迎面见到一座巨大的奔马石雕时就已登上了养马岛。岛上东南部海滨，已建成一处沙细水缓的海水浴场。养马岛还建成一座大型赛马场及附属设施，可供举办赛马、摩托车、射箭、航模等项目的大型比赛。一座秦始皇东巡博物馆正在建设中。



田汝耕

中国南山开发公司给我机会率领赴日港口考察小组，在1989年6月对日本港口及海岸工业带进行考察。在耳闻目睹中，对日本高度经济繁荣形成了一个清晰的认识，这就是：港湾建设是日本创造经济奇迹的一大因素，或者说港湾建设在经济发展过程中具有重大作用。

资源贫乏的"经济巨人"

日本是资源贫乏的岛国，原、燃料大量依赖进口。除石灰石可以自给外，现代工业必不可少的石油、煤、铁、锰、铜、铅、锌、铝、镍的自给率都不足20%，特别是石油、铁矿石只有0.2%—0.4%，铝矿、镍矿、磷矿石及棉花、羊毛都全部进口。资源输入占日本进口值的四分之三。

然而这个国土面积不足全世界0.27%，人口不到全世界2.7%的岛国，却产出世界上十分之一强的产品总值。1986年的国民生产总值将近2万亿美元。人均国民生产总值为1.61万美元，大致为全世界平均水平的4.8倍，同美国接近，为苏联的2倍，一跃成为世界瞩目的"经济巨人"。它的主要工业产品的产量位居世界第一。早在50年代中期，造船业即占世界首位；进入70年代，水泥、塑胶、电视机产量上升为世界第一位；到了80年代，日本钢铁生产超过美国，钢材出口量占世界第一位。汽车产量突破年产1000万辆，超过美国，居世界第一位。工业产品的出口在资本主义世界工业产品的出口比重，1984年已上升为15.4%，占世界第一位。1987年出口总额达2239亿美元，而进口总额为1346亿美元，贸易顺差高达893亿美元，占世界首位。外汇和黄金储备也居世界之冠。世界十大银行中有六个在日本，成为世界上最大债权国。

日本既缺资源，又多地震。唯一的有利条件是海岸线长，多优良海湾，全国海岸线长约3万公里，平均每平方公里国土有90米海岸线。日本人面对国家资源的贫乏，便最大限度地利用她的优良海湾和漫长的海岸线，兴建了一系列海港和海岸工业带；又针对其陆地面积小，便围绕港口大量填海造陆，在沿海地带填就了连绵数百公里长的海岸工业用地。这种以港口建设为中心的临海工业地带，拥有各种深水码头和专业码头，使大型油船、矿石船等原料船长驱直入，为原、燃料的大量进口和制成品出口创造了最佳条件，这既降低成本，又提高效率，增强了竞争能力。日本拥有庞大的商船队，成为世界上最大的海运国家，就更使日本能自如地扬长避短，克服工业原料的缺乏，又满足大量制成品出口的需要。因而其高度发达的港口海运业，使日本发展成一个"经济巨人"。

世界上最大的港口群

在日本漫长的海岸线中，以经济最发达的"三湾一海"(即东京湾、伊势湾、大阪湾、濑户内海)利用海岸线最为充分。这片长达1000公里的海岸，基本上都已建成了人工海岸。据1975年统计，自然海岸已所剩无几，东京湾只剩下10.5%，伊势湾7.9%，大阪湾1.5%，大逐滩18.5%。

东京湾港口群地理位置优越，是个掩护极好的袋状海湾，袋口宽仅8公里，向内陆延伸80公里，造成水深浪小的港湾环境。日本已把这个袋状海湾建成了港口群。沿着东京湾海岸带两翼伸延100余公里，港口密布，工厂林立，构成日本最大的港口工业区和城市集团。在这个大港口群中包括着东京、川崎、横滨、横须贺、千叶、君津等六大港口。其中，千叶、横滨、川崎都是世界上排在前列的港口。现在全世界吞吐量在1亿吨以上的特大港口有10个，而日本竟占了5个(千叶、神户、横滨、名古屋、川崎)，东京湾内就有3个。整个东京湾港口群吞吐能力已达5亿吨以上，在世界上首屈一指，超过我国全部港口群吞吐能力的总和。

大阪湾港口群包括大阪、界泉、神户、姬路、和歌山、下津六大特定重要港口，年吞吐总能力也在5亿吨左右。现以神户港为代表加以说明：神户扇形港湾水域面积近57平方公里，港内水深10米以上。陆岸33公里几乎全为码头和突堤码头，大大提高海岸线的利用率，加上两个新造的人工岛，全部泊位超过250个。在人工岛上以集装箱泊位为主。在码头群背后几公里，宽的狭长地带里，分布6000多家工厂，有日本重要的川崎重工、三菱重工、神户制钢、川崎制铁、三菱电机等

大企业。神户港紧贴在这些企业的货源腹地上，1986年的货物吞吐量为1.58亿吨，在世界上仅次于鹿特丹港，现已取代横滨成为全国最大商港，有40余条航线通往世界各地。

发展人工岸线、人工岛

现在，日本的自然海岸已利用殆尽，只有多造曲折的人工海岸、突堤和人工岛才能扩大港口。日本建造人工岸线有4个发展步骤：初期建设顺岸式码头；中期兴建树枝状的突堤码头；到现代建立近岸人工岛和离岸人工岛。

日本基本上建成4个大型人工岛，我们有幸参观了3个，即东京湾西侧的扇岛、神户港的港岛和六甲岛。

扇岛是为建设一个新型钢铁联合企业京滨制铁所而填筑的岛屿。该岛始建于1971年，由千叶县跨海湾运来土石料填筑，建成一个宽2公里、长3公里两端有深水码头的大型钢铁生产基地。原料码头水深多为14米，最深泊位为17—18米，从澳大利亚、巴西运载矿石和煤炭的20万吨级的巨轮在此停泊，这些原料经过3公里长的流水作业线产出钢材，便到了岛屿另一端的深水码头，再装船运往日本国内和世界各地。仅此一岛的钢材年产量就有600多万吨。

神户港岛是我们看到的功能最全的人工岛，它位于神户市区正面的海中，有神户大桥与之相连。该岛建于1981年，面积4.36平方公里。神户西郊高仓山的8000万立方米土石，通过高架传送带输入岸边驳船，再运往3公里外的海域倾倒，逐渐堆成一座岛屿。削平了的高仓山，则成了新的住宅区；港岛建成集装箱港和海上城市，并建有12米深水集装箱泊位12个、外贸班轮泊位16个，全部可泊巨轮40艘，货场、仓库、卡车场配套，供油供水的设备齐全。全岛设施可供2万居民常住，再加上白天上班者可达7万人。31层的海上城市博览会(平时作旅馆)每日吸引国内外游客10万人；可见这个人工岛已把港口功能与城市功能结合起来了，因此被誉为"20世纪海上文化城市"。

我们参观的第三个人工岛是神户市六甲岛，1972年开始兴工筑填，总面积为5.8平方公里。目前该岛还在扩建中。岛上的港口设施、码头水深、泊位长度、占地面积均比港岛大，是一座可适应各类货物的大型码头。

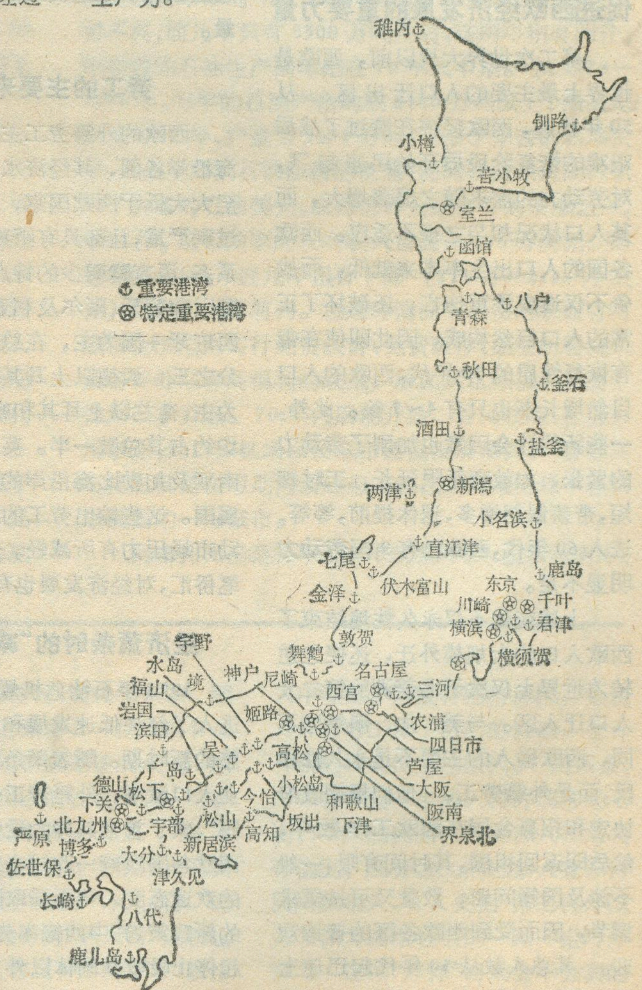
大工业分布在港口海湾地带

日本的炼油、石油化工、钢铁、造船等工业都分布在东京湾以南的沿太平洋的带状工业地带上，且都是建造在填海造陆的土地上，形成巨大的临海型工业带。如占日本钢铁总产量96%的14个大型钢厂，都建在临海区，石油化学工业全部建在海岸工业地带的填海造陆区。第二次世界大战后的30年间，共造陆11.8万公顷，而1975年的全部工业用地也不过13万公顷。

"京滨"工业带是沿着东京湾两岸，包括东京、川崎、横滨等城市的海湾地带。在这宽5—6公里，长60余公里的带状地区内分布着15万家工厂，工业产值占全国的40%。

"京叶"工业带位于东京湾的东侧，经过20多年的填海造陆，已形成长约60多公里、宽5公里的人工海岸，有一系列大型企业，其中千叶炼油厂居全国第二位，君津钢铁厂是世界十大钢厂之一。

濑户内海沿岸的钢铁年生产能力为7000万吨，为法国和联邦德国的总和。炼油和乙烯生产能力同英国相近。因此日本的"三湾一海"港湾地区，不仅是日本工业最集中的地区，也是全世界生产力最发达、最集中的地区。事实说明港口和临海工业区的结合能创造巨大生产力。



日本主要港口分布图

西欧的外籍劳工

徐铭东

随着外籍劳工涌入，西欧已不是清一色的白人世界。西欧现有外侨总数接近两千万，成了当今世界又一个《种族大熔炉》。面对这一新的人口变动态势，议论纷纷。请看：

促进西欧经济发展的重要力量

第二次世界大战以前，西欧是世界上最主要的人口迁出区。从50年代起，西欧经济在渡过了战后艰难的恢复阶段后开始迅速起飞，对劳动力的需求随之显著增大，而其人口状况却与之很不适应。西欧各国的人口出生率本来就低，而战争不仅造成严重伤亡，还破坏了正常的人口自然构成，因此即使在带有恢复性质的50年代，西欧的人口自然增长率也只有4～7‰。此外，一些新的社会因素也加剧了劳动力的紧张，如教育年限延长，工时缩短，带薪假期增多，退休提前，等等。进入60年代，西欧已有9国劳动力明显不足。

上述变化不仅永久性地结束了西欧人口的大规模外迁，还使之逆转为世界上仅次于北美洲的第二大人口迁入区。与美、加、澳等国不同，西欧输入的主要不是永久性移民，而是外籍劳工。他们根据政府协定和招募合同在西欧工作数年，然后即返回祖国，其时间有限，一般不涉及国籍问题，数量又可按需求调节，因而受到西欧各国的普遍欢迎。其总人数从50年代起迅速上升，60年代后期达800万，1974年更增至1100余万。在西欧多数国家的劳动力总数中，外籍劳工均占到十分之一左右，其中瑞士则达到四分之一以上。

外籍劳工在西欧一般均从事工资低、无需复杂技术的体力劳动，如流水线上的装配工、矿工、土木工、清洁工、地下工、夜工、佣工等，都是些既不可缺少而当地人又不大愿意干的工作。据1979年的调查，外籍劳工在巴黎的建筑业职工中占三分之二，在护士中占一半，在汽车工人中占三分之一，在饭店旅馆侍者中占四分之一。在西德，许多城市的清道夫九成以上是外籍劳工，而土耳其人在鲁尔煤矿全部矿工中竟占了80%。显然，无论从其数量还是所从事的工作来看，外籍劳工都是促进西欧经济迅速发展的一支重要力量。

劳工的主要来源

西欧的外籍劳工主要来自地中海沿岸各国，其经济水平都低于甚至大大低于西欧国家，劳动力相对过剩严重，且都具有距离近、传统联系多、语言障碍少的特点。其中法国以葡萄牙、阿尔及利亚、摩洛哥、西班牙4国为主，在总数中占了四分之三；西德以土耳其和南斯拉夫为主，荷兰以土耳其和摩洛哥为主，均约占其总数一半。英国则多来自南亚及加勒比海沿岸的一些前附属国。这些输出劳工的国家不仅劳动市场压力有所减轻，还挣得了大笔侨汇，对经济发展也有积极意义。

经济萧条时的“减压阀”

1973年石油危机爆发后，西欧进入了经济低速发展和产业结构调整的新时期。随着萧条的来临，失业人口激增，外籍劳工作为“减压阀”，成了首当其冲的受害者。此时西欧各国政府一改过去对外籍劳工的欢迎态度，转而采取限制其入境的新政策，其中西德率先于1973年起停止吸收共同体以外国家的劳工，法国还用提供资助的办法促使外籍劳工回国。此后，在西欧的外籍劳工人数即明显减少，1982年与1973年相比，西德减少了23%，法国减少了18%，瑞士减幅更高达45%。尽管如此，留在西欧的外籍劳工失业率仍然很高，如在西德的土耳其人失业率即比当地人高1倍，在英国，失业人口中有三分之一是外侨。

西欧国家一方面对新的外籍劳工基本上关闭了大门，另一方面对原有的劳工又有意识地保留了一部分，还允许他们将家属从本国接来，实际上是把他们逐步转化成了永久或长期性的移民。这样，以70年代中期为线，对西欧的人口迁移分成了两个阶段。前一阶段以男性劳动人口占绝对优势，后一阶段则以女性从属人口为主。

采取这一措施的原因主要有两个。一是从1969年起多数西欧国家相继步入了人口“零增长”甚至负增长的严重老化阶段。不得不适当增大外侨比重；他们年龄构成轻，生育率高，有助于弥补人口“赤字”。二是经济发展对外籍劳工仍然有特殊需求，减少外籍劳工并不能明显降低本国工人的失业率，反而会造成劳动市场的局部供不应求。原因就在于外籍劳工所从事的工作，本国人一般不愿意去做。例如70年代末法国遣返外籍劳工后空出15万个职位，但只有1300个法国人肯去填补这个空缺。英国一些社会学家也认为，如果没有外籍劳工，英国的公交、邮政、保健等事业将立即陷入瘫痪。

新的“种族大熔炉”

大批外籍劳工及其家属的迁入，尤其是他们在旅居国生儿育女以后，使得今日的西欧已不再是清一色的白人世界，而成了一个新的“种族大熔矿”。目前，西欧各国的外侨总数已接近2000万，在西德和法国，外侨已占总人口8%以上，在比利时、瑞士、卢森堡等国，更占到10～20%。而且外侨的人口自然增长率

波斯湾最年轻的国家
——阿拉伯联合酋长国

蒲开夫

在波斯湾南岸、阿拉伯半岛的东北部，有一个不十分引人注目的年轻国家，她就是阿拉伯联合酋长国(简称阿联酋)。

说阿联酋是一个年轻的国家，是指这个联合酋长国成立的时间比较晚(她成立于70年代初)，但这个国家和民族的历史十分悠久。公元7世纪时，这里曾隶属于阿拉伯帝国 。16世纪开始，葡萄牙、荷兰、法国等殖民主义者曾先后入侵过这个地方。英国是1820年才到达波斯湾地区的，经过几次战争，最后强迫当地七个酋长国同英国签订"永久休战条约"，称她们为"特鲁西尔阿曼"，从此该地区沦为英国的"保护国"。第二次世界大战后，这里的民族解放运动高涨，迫使英国于1971年 3月1日宣布同波斯湾各酋长国签订的条约到年底终止。这样，阿拉伯联合酋长国在同年12月2日正式宣告成立。

新成立的阿拉伯联合酋长国是由七个酋长国联合组成的联邦国家。参加这个联邦的七个酋长国是：阿布扎比、迪拜、沙迦、哈伊马角、富查伊拉、乌姆盖万、阿治曼。其中最大的酋长国是阿布扎比。七个酋长国的领土总面积为8.5万平方公里。总人口约170万。本地居民——阿拉伯人还不足三分之一，其余均为外籍人(有波斯人、印度人、巴基斯坦人、俾路支人和黑人等)。居民绝大多数信奉伊斯兰教，其中大多数属逊尼派(在迪拜什叶派占大多数)。官方语言为阿拉伯语，在许多城市中都通用英语。

阿联酋虽然地处波斯湾沿岸，但其气候类型属于热带沙漠气候。天气干旱、炎热，年平均降水还不足100毫米。一年实际上只有两季：每年4～10月为夏季，天气炎热，气温高达40～50℃，11～3月为冬季(确切地说应称为秋季)，气候温和，雨水比夏季稍多，气温在7～20℃之间。

阿联酋除东北半岛部分是山地外，均为海拔200米以下的沙漠和洼地，没有河流，可耕地很少，仅在南部地区有面积不大的一块绿洲，即利瓦绿洲。但是，大自然并没有亏待阿联酋人民，反而赐给她丰富的资源——石油。所以，石油是阿联酋的经济支柱。据已探明的石油储量约为45亿吨，居世界第七位，天然气2.52万亿立方米。现石油年产量约7000万吨，石油收入70—80亿美元。由于近几年石油价格的下跌和石油输出国组织所采取的"限产保价"政策，阿联酋的石油产量都不高，前几年只有5500万吨左右，这两年稍有回升。阿联酋的石油生产高峰是在70年代中期。从1974—1978年，每年的石油产量均在8100万吨以上，最高纪录是1977年，产量为9671万吨。由于丰富的石油资源，再加上两次石油涨价的机遇，使阿联酋在短期内积聚了大量的石油美元，成为世界上最富有的国家之一。1982年，这个国家的人均收入曾高达2.6万美元，居世界第一位。近几年虽有下降 (2.1万—2.23万美元)，但仍居世界前列。在这种情况下，使阿联酋有可能在全国范围实行免费教育、免费医疗、免征所得税以及各种补贴等高福利的政策，居民从这些福利措施中得到很多实惠。70年代后期开始，居民住宅、社会公用事业、港口和机场以及城市建设发展很快。首都阿布扎比就是在短期内新建起来的波斯湾地区最年轻和最美丽的一座城市。

阿布扎比座落在联合酋长国的中部、波斯湾南岸。

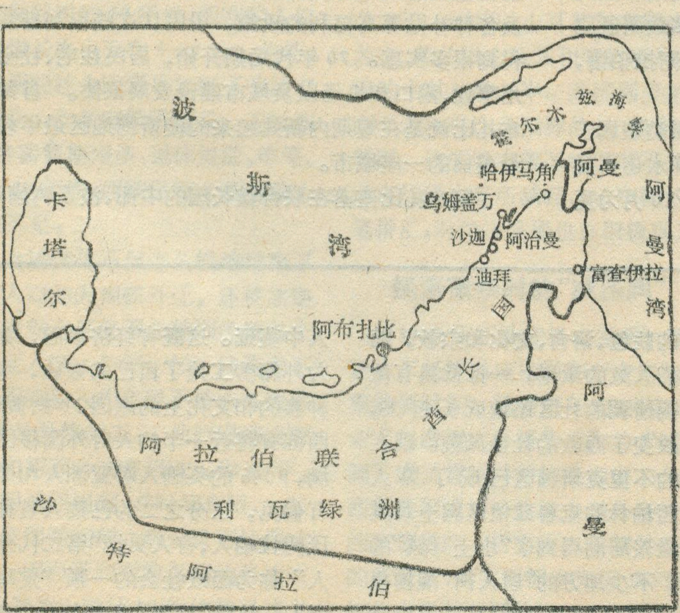
大大高于本国公民，如法国1984年双亲中至少有一方是外国人的婴儿，已占出生总数14%。有人预测，照这一趋势发展下去，十几年后西欧的青少年中将有三分之一是外侨的后代。法国报纸已为此展开讨论："到2000年，法国还将是法国人的法国吗？"西德人也担心有朝一日会在自己的国土上成为少数民族。

涌入西欧的外国侨民有着各种各样的肤色、语言、文化和宗教，随着他们人数的激增，一批批具有浓郁异国情调的社区迅速成长起来，显著改变了西欧的社会风貌。现在伦敦的不里克斯顿区已成了黑人区，西柏林的克鲁兹堡区因土耳其人大量聚居而得到了"小土耳其"的称号，不少地方的"唐人街"规模也显著扩大了。在这种形势下，一股排斥外来移民的情绪已开始在西欧白人中蔓延。这既有经济原因，如认为外籍劳工抢了自己的饭碗，也有种族的和文化上的原因。据调查，西德有将近一半的人对外国移民不满，90%的英国人对亚洲人和黑人有偏见，三分之二的巴黎人宣称讨厌阿拉伯人，有人更把"第二代外国人"称为西欧社会的一颗"定时炸弹"。这颗"炸弹"将来会不会真的爆炸，人们正拭目以待。

独立前，这里还是一片荒凉的海滩，除了几座象征本国民族传统的古堡以外，没有任何现代化的建筑。许多人都不识字，依靠游牧、捕鱼、采贝等为生。虽然早已发现了石油，但开采权都掌握在英国人手里。独立后，政府首先把石油开采权收归国有，接着大力发展石油工业和石油工业以外的其他产业，同时利用积累起来的巨额资金改善人民生活，进行各项建设事业。他们从世界各国聘请最好的设计师，通过国际招标，选择最优秀的建筑工程队进行施工，许多名贵花草树木都是从国外进口直接栽入城市的各个花坛。这样，只有十多年时间，一座现代化的园林城市就在波斯湾南岸出现了。城市现有人口约40万。进入市区，人们首先看到的是街道两旁形式各异的高楼大厦，每幢楼房都是单独设计，没有重样。在各式各样的高大建筑之间，又点缀着体现本国民族宗教风格的建筑物——圆屋顶的清真寺和宣礼塔。这样，整个城市就把欧美式的现代化与自己的民族宗教特点有机地结合起来了。特别是滨海大道两侧，不仅是各种高大建筑最多的地方，而且也是各种雕塑和花坛最集中的地方，其中尤以海蚌、珍珠贝、阿拉伯水壶以及仍然保留着古代阿联酋人民族特色的滨海大花坛最为突出。其次是城市的街道非常宽阔、平坦，新铺的柏油路明光发亮，除了来往穿梭行驶的各种车辆（主要是豪华小轿车）外，行人很少。整个城市和居民生活的电气化程度很高，市内看不到烟囱，没有污染源，因而空气非常清新，所有街道都很干净。之所以如此，据了解除人们已经养成良好的卫生习惯外，阿联酋还有一套严格的卫生管理制度，对随便扔杂物者（哪怕只是一个香烟头），都要处以很重的罚款。政府对首都以外的卫生工作也十分重视。在距离阿布扎比100多公里的地方，还可以看到不少环卫工人正在拣拾和清理高速公路两旁30多米以内被风刮来的纸屑、废塑料袋等，接着把它们装入大黑塑料袋，然后用专车拉走统一处理。第三是交通秩序和社会秩序非常好，管理也是自动化的。尽管来往车辆很多，但行车都很有礼貌，很少有汽车争道现象发生。据说，阿联酋多年来几乎没有发生过偷盗现象。上述种种，在世界上都是很少见的。阿布扎比不仅是阿联酋的政治文化中心，也是这个国家的经济中心，全国石油资源的绝大部分都集中在这一地区。城市本身也已发展成为现代化的油港，并建有若干个大型炼油厂、天然气液化厂、发电厂、化肥厂、钢铁厂、水泥厂、石油化工厂和海水淡化工厂等。

迪拜是阿联酋的第二大城市，人口约30万，全国最大的商业中心，有“波斯湾的香港”之称。由于这里关税较低（一般为4%），进出自由，所以这里的市场比较繁荣，每年的转口贸易额高达数十亿美元。沙迦市的规模较小，约8万人口，但城市建筑相当豪华。而且，这里的航空事业很发达，建有设备先进、风格别致的大型国际机场（其外形很像一顶特大的阿拉伯牧民的帐篷），可以降落各种型号的喷气式飞机，是连接欧洲、非洲、远东各国的中转站。

尽管阿联酋人民目前过着非常富裕的和舒适的生活，但他们认为，无论多么丰富的石油资源总会有枯竭之日；石油价格波动会严重影响本国经济，因此，发展单一石油经济有很大的缺陷。阿联酋的国家领导人已经决定，除继续发展石油工业外，正在努力改变单一经济结构，实行经济多样化的政策，把相当一部分资金转向农业，进一步利用天然气资源，发展水泥、炼铝、食品加工工业，加强海外投资等。他们在全国极有限的耕地面积（约3.2万公顷）上，增加对农业的投资（目前已达10亿多美元），建立了1.36万多个农场，大力发展农业、畜牧业和渔业。经过努力，现已收到一定的成效。农业产值达到5亿多美元，年产蔬菜近20万吨，小麦2000多吨。但远远不能满足需要，每年仍必须进口大量的粮食和其他消费品以及机械产品等。目前，阿联酋同中国、日本、美国、法国、意大利等170多个国家和地区有贸易往来，贸易总额达150多亿美元，在国外的资产已有500多亿美元。除了继续出口原油以外，还出口天然气、石油化工产品、铝锭和少量的土特产品，如椰枣、鱼干等。



阿拉伯联合酋长国略图

荷兰风能利用的新方式

中维丞

荷兰具有利用风能的悠久历史，自古以来就是世界闻名的“风车之乡”。在当前世界波澜壮阔的新技术革命浪潮的推动下，荷兰对风力能源的开发利用，已跨入了一个新的阶段。

风与风车

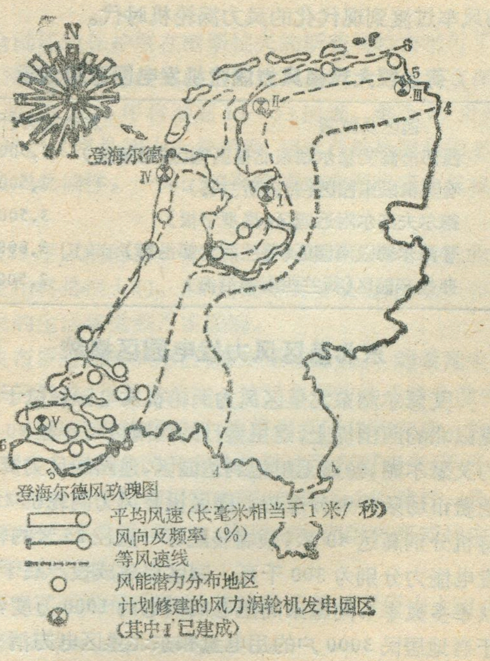
荷兰位于欧洲西北部北大西洋沿岸，地跨北纬50°50′—53°30′，在全球大气环流所形成的行星风系中，正好处于盛行西风带。居于北半球中纬度地区和濒临海洋的地理位置，赋予荷兰气候以温和湿润和多风的特点。这里主要的常见风向是由亚速尔高压和北大西洋低压区的环流运动造成的。一般来说，冬季多西南风，夏季西风的频率增加。一年之中，西南风是盛行风向。由于荷兰素称“低地国家”，国土一半以上海拔低于1米，东南部一角最高处海拔仅300米左右，来自大西洋方向的风，经常得以长驱直入到达内陆。风的来势猛烈，但风速一般由西部沿海向东部边境地区呈递减趋势。在西部沿海地区一般平均风速6—7米/秒，其中登海尔德平原均风速可达10米/秒，最高风速达30—40米/秒；东部边境地区平均风速也在3—4米/秒。秋冬是风暴最为频繁的季节，特别是西部沿海地区经常出现大风天气。

风力是荷兰的一项重要能源资源，在多风季节，风能取之不尽，用之不竭。估计由风力所带来的能源数量，要超过荷兰全国当前能源总需要量的成千上万倍。勤劳智慧的荷兰人民具有利用风力能源的历史传统。早在16世纪，劳动人民就已利用风车排水和从事手工业生产。荷兰素以修堤筑坝围海造田著称于世，但限于生产力水平，早期的围垦规模较小，进展缓慢。在16世纪风车排水和19世纪蒸汽机排水技术推广以后，沿海地区围垦规模才逐渐扩大。16和17两个世纪当中，在使用风车排水以后，荷兰前后分别围垦造田710与1120平方公里，而在此前未使用风车排水的14—15世纪期间，仅围垦425平方公里，可见风车在配合当地人民与大海搏斗中立下了丰功伟绩。只是在20世纪以来，由于采用电力和内燃机排水，开展大规模现代化围垦工程后，传统式的风车才逐渐销声匿迹。

由风车到风力涡轮机

近年来，荷兰又重新注意在现代化工农业生产和人民生活中利用风能，但仅在小范围进行，例如一些果农和菜农已利用简单的风力发电机为温室供电，以提高温室温度。随着荷兰须德海大规模围垦工程和莱茵、马斯、斯海尔德三河三角洲工程设施的逐步实现，荷兰政府在财力许可的情况下，又开始考虑用新的现代化技术设备利用风能。最近政府主持制订了“国家风能计划”，研究高效率发电机和风能储存问题。其中有的课题涉及利用风能从高坝水库抽水；有的涉及风能的地下储存问题，具有较强的应用性。为了使风能及其有关研究成果迅速得到利用和推广，国家经济事务部还制订了一套完整的“风能工程计划”（1986—1990年），其目标是至1990年将风力发电设备能力发展到1—1.5亿千瓦。与此同时，住房部、环境部和建设规划部也对风力发电厂厂址选择条件和标准进行了讨论，取得了一致的意见。其标准是：1）风力资源丰富；2）对人类和自然无大危害。按照这种标准，政府认为全国共有20个地区最适宜于建设风力发电站，并选定了五个地点进行了较大规模的风力涡轮机发电园区规划，这些发电园区建成后，将向国家高压电网供电。

如下页表所示，五个发电园区设备能力共19 000千瓦，其中西部沿海的艾瑟尔湖东北垦区园区规模最大，设备容量7,500千瓦，它已于1987年11月首先建成投入运行，标志着荷兰风力能源的利用已由传统式



荷兰风能分布及利用规划图

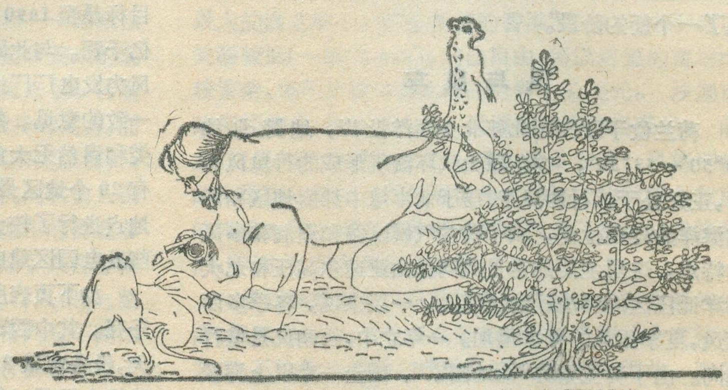
南非沙漠中的獴

邵 洁

獴，又称猫鼬，是一种象松鼠大小，外形颇似黄鼠狼的哺乳动物。在非洲，它们主要生活在炎热、干旱的卡拉哈里沙漠中。獴是依靠相互之间的帮助才得以在这片贫瘠恶劣的环境中生存的。它们一般多喜欢群居在阴暗的洞穴里，每一群约5至20只。在日常生活中，獴互相保护，分享食物，相互照看幼仔。成年的獴还共同分担着责任。当一些獴忙于捕捉昆虫或为自己的洞穴挖掘新的出入口时，另外一些獴就会抬起两条前腿，直立起身子警觉地观察着四周，充当哨兵的角色。这时，獴的那根细长的尾巴，支撑在地面，仿佛是一根用来保持身体平衡的拐杖。

獴的天敌主要是豺和鹰。它们经常捕食獴。因此，放哨的獴不仅要小心来自地面的危险，而且还要警惕来自空中天敌。面对强敌，獴群有时也敢于群起攻之。有人就曾见到过这样的情景：当一只豺接近一群獴时，在因距洞穴的出入口很远使獴无法逃脱的情况下，这群獴便紧紧相互依靠着，嘴里不停地发出嘶嘶声，一次又一次地集体向比它们大得多的豺发动攻击，慑于这一声势，豺只好放弃目标跑走了。当这群獴获胜后，它们还高兴得互相拥抱致意，然后又用舌头互相整理仪表。

獴的洞穴常常有许多出口，有时甚至可达15个之多。这对于它们日常所进行的捕食以及逃避天敌的袭击都是比较便利的。



的风车过渡到现代化的风力涡轮机时代。

荷兰较大规模风力涡轮机发电园区规划表

园区及位置	发电能力(千瓦)
西部沿海艾瑟尔湖东北垦区园区(已建成)	7,500
哈灵根以东园区(弗里斯兰省)	2,500
德尔夫济尔附近园区(格罗宁根)	3,500
登海尔德以南园区(荷兰西北部沿海)	3,000
弗拉辛园区(荷兰西南部沿海)	2,500

东北垦区风力发电园区概貌

艾瑟尔湖东北垦区风力涡轮机发电园区位于乌尔克以北的西围堤上，这里盛行的西南风可穿越40公里的艾瑟尔湖，畅通无阻地到达园区，建园的风力资源和消费市场条件十分理想。园区设有风力涡轮机25台，每机分别高达40米，顶端装配有一直径25米的转轮，发电能力分别为300千瓦。园区自建成投产后于每年秋季多风季节向国家高压电网供电约1000万度，相当于当地居民3000户的用电量和东北垦区电力消费量的6%。

园区内排列成行的风力涡轮机装置，形成了围垦区的一个独具特色的景观。从外形上看，涡轮机的设计原理与传统式风车具有明显的类似性，可谓现代化的风车。这种风力涡轮发电园区的出现，描绘了一幅荷兰传统风车与现代化电力工业相结合的饶有风趣的画卷。

从东北垦区风力涡轮发电园区的建立可以看出，这类电力工业的最大优越性是，它不需花费燃料投资，对环境无任何污染。但由于单位机组由风力所能转化的电力有限，设备投资非常昂贵。上述设备能力7500千瓦的园区工程共花费资金2300万荷盾(相当于1150万美元)。为了促进工程措施的实现，荷兰经济事务部、住房部、环境部和建设规划部都分别资助了部分费用。

远 景

荷兰风能的利用已由传统式风车跨入了现代化风力涡轮发电机的阶段。采用后一种方式利用风力能源，其优越性已如上述。但限于设备投资条件，这种能源目前尚难以大规模开发利用。据荷兰政府估计，至2000年风力涡轮机发电设备能力可达10亿千瓦，仅占全国电力消费量的百分之几。

阿拉斯加的国家公园

王喜民

阿拉斯加是美国第一大州，总面积为151.9万平方公里。在这里到处可以见到原始的风貌，有很多地方被指定为国家公园。这些公园占地约21万平方公里；另外还有31万平方公里的地区被指定为国家野生动物自然生态保护区。这些地方的总面积约占阿拉斯加总面积的34%。在国家公园和保护区中，不准居民居住，主要为了保护这些地区的原始风貌。

一提起阿拉斯加的国家公园，人们首先就想到杰那利国家公园。它的总面积为3.4万平方公里，是阿拉斯加州的第四大公园。这个公园里的麦金莱山，海拔6194米，是北美大陆的最高峰。另外，公园内还有12座海拔在3500米以上的山峰。

在阿拉斯加广大的国家公园里，栖息着驯鹿、栗鼠、黑熊、麋鹿等37种哺乳动物。此外还有以阿拉斯加州的州鸟——岩雷鸟为首的157种鸟类。在海拔1000米的高山冻土带，生长着430种以上的高山植物，这些植物为高山铺上了一层绿色地毯。

在国家公园里，认真执行保护自然生态的政策。杰那利国家公园的东侧，有一条到达公园中央的天然道路。这条路长146公里，是公园里唯一的道路。人们可以乘坐公园里的免费客车，但这些客车只能在夏季行驶。为了保护生态环境，一般的车辆只能停放在离公园入口处20多公里外的萨韦提河岸露营地。能够进入公园内的车辆只有免费的客车和保护生态的专用车。

免费客车的运行，也必须依动物的活动情况而定。虽然阿拉斯加州政府制定了严格的动物保护政策，但沿途的动物数量仍在不断地减少。因此，从1974年以后，阿拉斯加州政府限制了客车的行驶，即使在旅游旺季，也不许那些坐不上客车的旅客进入公园。

阿拉斯加的科迪阿克岛的西北，连接阿留申群岛的卡特迈国家公园，总面积为1.65万平方公里。由于这里的火山爆发，曾引起地壳变动，使这里的景观形同月亮表面而闻名于世。

1912年，卡特迈公园中的新胡卢普火山喷出大量的火山灰，厚厚地铺在阿拉斯加西南部7700平方公里的土地上。有一处地方竟覆盖着厚达200米的喷出物。从这一带龟裂的地面上，还喷出数千条10米高的红、黄、褐色的烟火，人们称这个地方为“万烟谷”。

新胡卢普火山的喷发，被认为是20世纪最大的一次火山喷发。目前这座火山已处于休眠状态，在这片荒凉的地面上，已开始萌发出一些植物，呈现一片生机。

在卡特迈国家公园内，除了火山之外，还有湖泊、河流、冰河、瀑布和漫长的海岸线。世界上最大的棕熊禁猎区，就在卡特迈公园的海岸线上。棕熊是捕捉鲑鱼的好手。它在河里用前掌猛击为产卵逆流而上的鲑鱼，等鲑鱼跃上岸边，棕熊就用前掌按住鲑鱼，然后再递给等在岸边的小棕熊。棕熊只吃鱼头和鱼卵，这些东西营养价值高，有助于储存冬眠中必需的脂肪。

阿拉斯加的国家公园，无论是白天还是夜晚；无论是夏季还是冬季，永远是一片令人神往的土地，是野生动物生活的乐园。

未来的地中海

1988年10月，联合国环境保护署在南斯拉夫的斯普利特市举行了一次国际会议。与会专家预测，受全球气候变热的影响，数千年来一直保持相对稳定的地中海海平面，到2025年将增高13—55厘米。整个21世纪，地中海海平面将增高2米。这将是冰山大量消融、海水自然热膨胀的必然结果。那时，随着气候区向北偏移，一向比较平静的地中海将成为风浪肆虐的场所。

专家们认为：在2025年以前的第一阶段，地中海地区气候特点的变化不会太大，而以后的变化将是很大的。那时，海平面明显上升，农田和植被大量被吞噬，沿岸居民的生活将受到严重影响。

目前，在西班牙的埃布罗河三角洲地区，海岸正在后退。随着地中海海平面的升高，狂风恶浪的增多，到下世纪初，该三角洲的沙丘将会溃决，最后将有可能不复存在。法国的罗讷河河口，也将面临同样的灾难。位于这个河口的、不久前被宣布为国家公园的卡马尔果地区有可能变成沼泽地。在意大利，到本世纪末，规划中的堤坝和水闸，如果还没能建好，那么威尼斯城及其附近的岛屿也将遭受没顶之灾，许多濒海湖泊将变成地中海的深湾，候鸟失去其熟悉的栖息地。

在非洲，随着地中海海平面的不断提高，其结果不仅对亚历山大市，而且对塞得港也都构成直接威胁。

徐坚定 译

“国际减灾十年”与中国

李昭淑

1987年12月11日在42届联合国大会上，通过一项十分重要的169号决议，将从1990年开始，把20世纪最后十年定为“国际减轻自然灾害十年”，并开展广泛的国际活动，我国简称“国际减灾十年”。全世界随着人类社会文明的发展，灾害愈来愈严重，大批人民丧失生命，财产受到破坏，影响社会和经济的发展，甚至对人类生存造成威胁。联合国的这个决议，是一次国际最广泛的合作，通过开展各种自然灾害减轻活动，从而提高各国的防、抗灾能力，是拯救人类和造福子孙的伟大决议。

世界灾害的严重性

世界突发性灾害，诸如地震、滑坡、泥石流、火山喷发、海啸、风暴(台风、龙卷风、旋风)、洪水、森林火灾、虫害以及干旱灾害等目前日趋严重。据调查，本世纪死亡于灾害人数已达300万，有8亿多人的生活受到影响，每年经济损失约1000亿美元。从表中可看出，造成人类死亡的主要灾害是地震和旱灾。

1986至1988年的重大自然灾害非常频繁：1987年厄瓜多尔地震、孟加拉国暴雨和洪水、南美洲和西欧发生大雪灾；1987年中国和苏联发生特大森林火灾；1988年非洲等地蝗虫蔓延、苏丹和孟加拉国发生大面积洪水、拉丁美洲和加勒比海的风暴、中国沿海台风和滇西南发生了强烈地震、苏联亚美尼亚地区发生强地震，均造成了惨重损失。全世界每年发生7级以上强震1,285次，死亡人数约260万，占各种自然灾害死亡总人数58%，所以人们称地震为“众灾之首”。本世纪以来，死亡人数超过1万的自然灾害就有30次。全世界每年旱涝灾害造成的经济损失约400亿美元，旱涝每年几乎都有发生，以季风气候出现最多。非洲1968—1984年发生严重干旱，死亡200余万人，2500万人受灾。全世界由于破坏植被，促使水土流失和沙漠化，也十分惊人。目前世界上每分钟砍伐森林面积就有100英亩，每年滥伐和烧毁森林面积达16万平方公里，沙漠每年吞噬良田50万亩。

“国际减灾十年”的宗旨

主要是以减轻由于自然灾害如地震、风暴、海啸、洪水、滑坡、火山喷发、自然大火以及其它自然因素所产生的灾害。目的在于利用现代技术，因地制宜地对

表：20世纪主要自然灾害

年度	灾害类型	地区或国家	大概死亡人数
1900	飓风	美国得克萨斯州	6000
1902	火山爆发	西印度群岛培雷火山	29000
1902	火山爆发	危地马拉	6000
1906	台风、海啸	香港	50000
1906	地震	中国台湾	6000
1906	地震、大火	美国加里福尼亚州旧金山	1500
1908	地震	意大利西西里岛	75000
1911	火山爆发	菲律宾	1300
1915	地震	意大利中部	30000
1916	滑坡	意大利、奥地利	10000
1919	火山爆发	印度尼西亚	5200
1920	地震、滑坡	中国甘肃	200000
1923	地震、大火	日本关东区	143000
1928	飓风、洪水	美国佛罗里达州	2000
1930	火山爆发	印度尼西亚	1400
1932	地震	中国甘肃	70000
1933	海啸	日本三陆	3000
1935	地震	印度俾路支	60000
1939	地震、海啸	智利	30000
1944	洪水、滑波	日本	1200
1946	海啸	日本南部	1400
1948	地震	苏联	100000
1949	洪水	中国	57000
1949	地震、滑坡	苏联	20000
1951	火山爆发	巴布亚-新几内亚	2900
1953	洪水	北海沿岸地区	1800
1954	洪水	中国	40000
1959	台风	日本本州	4600
1960	地震	摩洛哥阿加迪尔	12000
1962	滑坡	秘鲁瓦斯卡兰山	4000
1962	地震	伊朗西北部	12000
1963	旋风	孟加拉	22000
1963	火山爆发	印度尼西亚巴厘	1200
1963	滑坡	意大利	2000
1965	旋风	孟加拉	57000
1968	地震	伊朗西北部	12000
1970	地震、滑坡	秘鲁北部	70000
1970	旋风	孟加拉	500000
1971	旋风	印度奥里萨邦	10000
1976	地震	中国唐山	250000
1976	地震	危地马拉	24000
1977	旋风	印度安得拉邦	20000
1978	地震	伊朗东北部	25000
1982	火山爆发	墨西哥	17000
1985	旋风	孟加拉	10000
1985	地震	墨西哥	10000
1985	火山爆发	哥伦比亚	22000

灾害进行评估、预报、监测和防灾救灾等准备工作。发扬"一方有难，八方支援"的精神，尽快使灾民脱离险境，减少财产损失，援助灾区，恢复生产。

联合国秘书长佩雷斯·德奎利亚尔决定成立一个"国际减轻灾害十年"指导委员会，由联合国教科文组织、联合国开发计划署、联合国环境规划署、联合国居住中心、世界粮农组织、世界气象组织、世界卫生组织、世界银行、国际原子能机构、联合国促进技术合作和发展部等10多个部门的领导组成，由詹姆·李佩德任主席，并委托25位科学家及政治家组成一个专家组，由美国科学院院长弗兰克·普雷斯任专家组的主席，我国灾害防御协会秘书长谢礼立教授也是专家组成员。1988年7月5日至8日在日内瓦联合国总部召开了第一次会议，研究了国际灾害现状、减灾目标，以及各国政府间的合作、国际减灾机构等问题。1988年10月在美国华盛顿，1989年1月在摩洛哥和1989年4月在日本召开了会议，为"国际减轻自然灾害十年"进行了全面的准备工作。

"国际减灾十年"的展望

自然灾害是地球在发展过程中，内外营力相互作用，对人类或社会利益造成重大损失的自然现象。再加上人类对资源的不合理开发，引起环境恶化，直接影响到构成地球系统的岩石圈、水圈、气圈和生物圈等圈层。特别是三废灾害，每年向大气层排放大量有害气体、烟尘；污水，不仅使生物退化，动植物大量死亡，还会使海平面发生变化，破坏臭氧层，影响人类生存。

人类在与自然灾害的斗争中，对自然灾害认识逐步深化，总结出许多抗灾、防灾、减灾和救灾的有效科学经验。提高防御自然灾害能力，减轻灾害造成的损失。例如，我国海城1975年发生7.3级地震，由于震前作出了准确预报，死亡约千余人。而1976年唐山地震，因震前没有预报，死亡人数达24万，整个城市成为废墟。1970年孟加拉国受强旋风袭击，死亡约30至50万人，1985年再次遭受强旋风，因在国际援助下，装备了利用人造卫星监测大风警报系统、提前发出了警报，死亡了10000余人，比1970年灾害损失，减轻了几十倍。1985年西安市古刘村发生了一次巨大黄土滑坡，体积约500万立方米，由于临滑前，作了准确预报、滑坡仅摧毁了144间房屋，而无一人伤亡。1985年长江三峡新滩滑坡，也是事先作出了预报。无伤亡事故。从以上事实说明，许多自然灾害发生是有规律可循的，只要能够对其采取积极预防措施，就能减轻灾害损失。

自然灾害在全球的形成，具有区域性、周期性和功能联系性的特征。全世界将在联合国统一协调下，调动各国政府、人民和科学家的积极性，认真大力开展本地区主要灾害的成因、预测防治和救灾工作，一旦发生灾害。各国互相援助。预计十年中，将灾害对人民生命财产的损失减少30%。"国际减灾十年"这个奋斗目标，十分艰巨，必须动员全世界人民，搞好国际防灾合作，才能达到。故"国际减灾十年"活动的开展，被看作是人类向自然灾害斗争的新纪元。

中国灾害状况及对策

我国位于欧亚地震带和环太平洋地震带之间，地震非常活跃。本世纪因地震死亡人数就有60万。1556年陕西省华县发生强震，死亡83万人，是人类有记载的地震中，死亡人数最多的一次。世界上有4次死亡人数在20万以上的大地震，都发生在中国。我国46%的城市和许多大型厂矿企业、经济建设区，都分布在地震带上，故地震灾害不仅在过去给我国的经济建设及人民生命财产带来了巨大的损失，就是在未来也将会造成严重的威胁。加之我国幅员辽阔，地形复杂，气候多变，人口众多，每年水、旱、风、雹、滑坡、泥石流、病虫害等自然灾害时有发生。

据记载，旱灾平均约3年发生一次，而且分布面积广，持续时间长，灾情也极为严重。公元前180年至1949年，中国因干旱死亡的人数达1185.4万。最严重的干旱发生在1628至1644年，蔓延时间长达16年，波及陕、晋、鲁、豫、苏等地。1876至1879年，晋、鲁、冀、豫等省发生大面积干旱，死亡约1300万人。

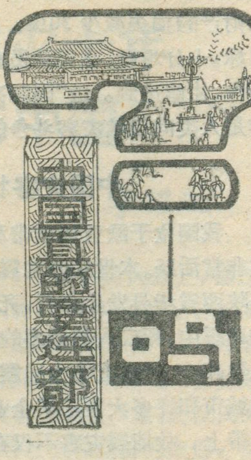
洪水灾害在我国也十分严重，从公元前206年至公元1949年间，洪水灾害就有1092次，平均约2年发生一次。1887年黄河发生一次大洪水，造成93万人丧生；1931年长江中下游发生一次水灾，影响205个县，使2800多万人受灾，死亡14.5万人。1975年、1981年和1985年，曾在河南、长江上游和辽宁发生特大水灾，死亡约万余人，经济损失超过300亿元。

我国沙漠面积63.7万平方公里，戈壁面积45.8万平方公里，干燥区总面积109.5万平方公里，西北部受几个大沙漠南移，每年吞没良田数十万亩。

近年来，农作物受灾面积达6至7亿亩，成灾面积近3亿亩。因灾害粮食少收200亿公斤，倒塌房屋300万间，直接经济损失达100亿元左右。每年因灾害死亡5000至10000人。1988年造成经济损失在1000万元以上，或死50人以上重大灾害，就有116次，经济损失达247.0至221.4亿元之间。

我国政府非常重视"国际减灾十年"的一切活动，1989年4月21日经国务院批准，成立了"中国国际减灾十年"委员会，由国务院副总理田纪云任主任。委员会宗旨：响应联合国倡仪、积极开展减灾活动，增强全民、全社会的防灾意识，提高我国防灾、抗灾、救灾工作的水平，减轻自然灾害带来的损失。减灾十年活动的目标：

（下转第6页）



葛全胜　周延辉　彭　清

北京市市长陈希同说：北京是个缺水城市，水资源比较贫乏，每年可供水量平水年一般为40—42亿立方米，枯水年只有33—35亿立方米，人均占有量仅为全国的1/6，世界的1/25。由于超量开采，导致地下水位急剧下降。水的问题既是北京城市发展的近虑，也是远忧，如不能从根本上加以解决，就有被迫迁都的危险。

提示　我们的思考逻辑是：与其扬汤止沸，不如釜底抽薪。因此，迁都，在目前看来是一种积极、明智地思考。事实上，即使我们不引入任何观念和意识，现状与过去已在十分广阔的背景上为我们的立论做了实证性注脚与说明。

一、"水"阻塞：走出困境的选择

协同学创始人哈肯博士认为，一个系统的状态受制于系统中的慢参数。就一个城市来说，其慢参数无疑包括资源条件。或许，这本身就意味着遗憾，北京市水资源严重匮乏，已然成为城市发展中极其惨烈的阻塞因子。

北京地处华北平原的北部边缘，属半干旱性气候，全市年平均降雨量约626毫米，总降水量约105亿立方米。目前全市水资源总量约56.6亿立方米，其中地表径流量约23.6亿立方米。全市人均可用水量仅为全国人均的1/6。以现有的规模看，平水年北京的供水尚可维持，若遇特大干旱年或连续枯水年，北京市水供求缺口几近40%（参见表1）。

1978年以来，由于持续干旱及用水量渐次扩大，已使得做为北京主要水源的官厅、密云两大水库近年来水量从50年代平均19.4亿立方米和27.7亿立方米均锐减至3亿立方米左右，大约只为首都一年需水量的1/5。地下水因过量开采早已呈"咋舌"之势，仅80年代地下水位就下降了2.8米，地面沉降超过100毫米的面积达190平方公里，其中最高值达0.59米。

在未来的补给源一面，已有研究得出了令人忧虑的结论。据中科院地理所过去259年的资料分析指出，北京偏枯年、枯水年出现的频次为37.0%，共出现的4次干旱期持续时间渐次延长（不包括最近一次，分别是17，20，48，51年）。中央气象局对北京地区1989—2003年汛期降雨进行了预报，结论是，90年代北京汛期仍将处于少雨期。

毫无疑问，北京地区水资源约束是十分刚劲的。而且已引发了人们深切关注，人们的聚焦中心非常明晰：即实施何种方略将能够充分淡化水资源硬约束，弥补业已威胁人们生活的水供求缺口。从逻辑上讲，问题很简单，要么增加水供给量，要么削减水需求量，就人们关注的目标最终实现的结果而言，二者是等价的。因此，可供我们思考的线路实际上只能是两条：

① 增加水供给量。目前的主要提案有：

第一是开源（总计增加水量约10亿立方米）。包括：

——地表水　北京目前能新建水库的只有拒马河的张坊，大石河的黑龙关、永定河的傅家台、西峰山和钻金岭等少数几个地方。虽然这些地方地质条件复杂，工程难度和投资都较大（如张坊水库总投资约8.22亿元，工期约6年），但若建成也能补给部分不足，如张坊、黑龙关，河山峡水库建成每年约增加3—4亿立方米来水量，相当于目前官厅水库的衰减量。

——地下水　目前北京地下水开采已近30亿立方米，已越过临界区域。

——南水北调　现考虑并部分实施的方案有两个。一是从长江支流汉水的丹江口水库引水，大致沿京广铁路开渠向北送水到北京，全长1265公里，但丹

表1：北京地区水供求表（含损失）　　　　单位：亿立方米

年份	1980			1990			2000		
保证率*	50%	75%	95%	50%	75%	95%	50%	75%	95%
可供量	49.95	42.44	34.74	46.20	39.58	35.10	47.37	41.15	37.21
需求量	48.41	52.75	53.51	49.70	54.50	55.44	52.75	57.19	57.77
供求缺口	−1.54	10.31	18.71	3.50	14.92	20.34	5.38	16.04	20.56
满足需求量的%	103.2	80.5	65.0	93.0	72.9	63.3	89.8	72.1	46.4

* 50%，75%，95%保证率即平水年，枯水年，特枯年。

江口可调出水量较少，输水线路几乎重新开渠，交叉工程多，占地多，投资极大；二是从长江下游扬州附近抽引长江水沿京杭运河向北送水到天津，全长1170公里，但因黄河高于长江40米，需设15级抽水站，总扬程可达70m，总投资约35亿。若上述方案成功一者，每年即可为北京供水4—8亿立方米。另外如，土壤盐渍化问题、环境问题、沿途地方利益问题等，另加一笔巨大的投资。

——引黄 考虑到枯水年黄河几乎无法向北京供水及华北整个地区争水问题，引黄提案将不可能实施。

第二是节流，即节约用水，在另一个层次上做增加供给的努力。（总计约2—5亿立方米）

据资料，北京市目前农林渔业用水占总用水量的63%左右。若将其用水利用系数适当提高10个百分点，可节水3亿立方米，但投资强度甚大，每亩约需320元以上。 北京市工业用水总量每年约11亿立方米。除非有重大技术改进，否则充分挖潜的高限是节水2亿立方米。 北京城镇生活用水1980年为3.6亿立方米，考虑到人口规模的增加及流动人口，目前的用水量至少增加至6亿立方米以上。

将开源、节流综合考虑，即使上述种种提案全部实现，北京每年可增加供水12—15亿立方米（再虑及农业节水和南水北调至少2000年前是不可能的这一现实，比较落实的高限实际上仅5亿立方米）。逢多雨年，这大抵能够解决问题（见表1），但若遇上1980—1986连续6年枯水段，北京市缺水问题将根本无法解决。

② 削减水需求量 由上述分析可见，增加水供给量的思路，无论从经济价值取向看，还是从最终实现目标的程度看，并非尽善之举。因此，我们将被迫做进一步选择——削减水需求量。"削减"不是减少用水标准，北京市本来用水标准就已近生存临界），"削减"意味着北京市相当部分的职能转移，使得北京市的规模有一定程度上的减小，而匹配现有的水资源供养能限。

就北京市目前具有的性质而言，"削减"的方略有二。第一是将那些耗水量大的企业外迁；第二是迁都。

参照前述，若迁出北京市80%的工业（大部分职工随迁），节水近10亿吨，补上增加供给量一面的努力，北京市水供求缺口将基本上弥合。但外迁80%的工业代价是：其一，北京市每年工业产值减少近300亿元，财政收入减少近20亿元（约占北京市年财政收入的1/3），这将使北京城市建设与发展陷于困境；其二，企业外迁至少需要1—3年的搬迁恢复时期，国家因之将损失产值300亿元，此外，还须考虑一大笔转移资金；其三，如此众多的企业迁往何处，将成为一件十分棘手的决策。因此，我们认为，外迁北京市工业以解决水危机问题，至少在目前，是一桩很不适宜的提案。

迁都操作成本，无疑远低于前者。以外迁40万职工（随迁家属100万人，北京市流动人口将减少50万人）来估算，即使筹建一座新城，全部费用大抵为前者成本的三分之一。迁都的直接效应是节水近6亿吨（考虑到菜田减少五分之二，北京市其它耗水多的农副产品也相应减少四分之一），略低于前者。然而，迁都却具有很强的间接效应。首先是迁都后，客观上使得北京市经济吸引力有较大程度上减弱，这不仅为北京市控制现有的城市规模提供）方便而且为促使北京市规模适度地萎缩提供了现实可能性；其次是首都外迁后，北京市的用地、交通、市政建设、环境将大为改善，北京市政府因之有较大的回旋余地，充分地着手调整产业结构，从另一方面获取节水的效果；再次是迁都后，北京市财政支出相对宽松。 可增强开源节流的能力。 据资料，北京市1988年用于居民的消费补贴有32.5亿元，占当年全市财政收入的一半以上，远高于全国其它各大城市的补贴幅度，其中原因显然缘于北京是首都这一特殊性质。

因此，我们认为，当我们在充分考虑增加水供给量的种种提案后，仍须在削减水需求量方面做进一步的思考时，那么，迁都之策将是积极而又十分现实的选择。

二、"以古为镜，可以知兴替"——仍谈水

北京公元前1057年为当时的诸侯国燕的都城。辽时（938年）为陪都、金时（1153年）称中都。1271年，元时始为全国首都，至今，约有八百多年的历史。

在北京的发展史上，水源不足是一个十分突出的问题。自元朝起，历代都曾为此做了种种努力，以期扩大水供给量，但均未取得成功。

早在蓟城兴起至辽、金建都时，北京地区通过开凿引水渠道，尚可适当解决用水矛盾，但至元代，因永济渠所依附的漯水已经他徙，水源便十分紧张了。 漕运被迫改由京东的潞河承担，并在通县转经人工渠道——通惠河驶往京师。为了维持通惠河漕运所必须的水量，元、明、清三代几乎殚精竭虑扩大水源，但成效甚微，通惠河始终不很畅顺。 元朝水利学家郭守敬（1291年）曾提出引昌平白浮泉水，沿西山，经昆明湖而至积水潭的方案，实施后，水源仍无法解决。 明、清时保漕运用水被列为头等重要的大事。除努力扩大水源，还强争农溉用水。明朝曾规定"灌田者不得与转漕争利"；清朝则命令漕运一线各县"不许民间私截水源"，逢旱年"凡灌溉用水要稽查严禁"。

历史时期，北京地区也发展过农田需水量较多的水稻，但种植范围始终限于有水源条件的低洼地带，如海淀以西的低地。之所以如此，其根本还是水资源缺乏。据史料，在近五百年内，北京地区总旱年数为173年，平均两年多出现一次，其中连旱两年和两年以上的有103年。元、明、清三代统治者为缓和漕运压力，都曾组织过营田，如雍正年间允祥曾营种了六千余顷稻田，但最终均因干旱缺水而作罢。李鸿章说"此实限于

天时，断非人力所能补救也”。

由此可见，北京地区水资源紧缺历史悠久。我们的祖先在努力寻求水源一面，不仅留下了丰富的经验，也留下了不少遗憾。今天，虽然兴修了大量的水利设施而使可利用的水资源量增加了，但是，城市的水需求量的增加额却远离于过去。历史是现实的一面镜子。当我们站在前人的肩膀上思考未来的进程时，我们难道不应该更明智、积极一些？

三、北京—首都：始终不很相宜的情景

泰勒·彼特在其政治地理学一书中，曾把世界各国的首都分为三类。第一类是指历史上比较悠久的国家，其首都多处在该国经济比较发达的核心区内；第二类是指目前新兴的国家，首都则多选在沿海经济发达的海港；第三类则指由各地区因某种原因而组成的国家，为考虑各种关系的平衡，首都往往选在平衡点上。

历史较悠久的国家，在工业化以前，其经济发达的核心区一般都是该国农业繁荣的地区，那里多是较大的冲积平原，自然条件优越，农耕发达，交通便利，人口众多，因而得以为首都提供基础的物质、技术条件。唯此才有可能在全国政治、军事、经济上形成中心以控制全国。

我国历史悠久，但永定河畔在历史上既不是重要的农业区，也不能提供舟楫之利。北京城因虑涝灾甚至远离其岸。这在世界上可算是特例，其原因显然是因其具有“左环沧海，右拥太行，北枕居庸，南襟河济”如此险要的地理位置，而在统治阶级政治、军事价值的取向上倍受青睐。《中国古代史纲》上有一段话很有代表性“明成祖时蒙古族分裂为三大部。……。其中鞑靼、瓦剌先后兴起，不断南下侵扰，因此，明成祖于永乐元年（1403年）以北京为南京，以后便经常住北京，并进行大规模营建。又于永乐十八年（1420年）改北京为京师，定都北京”。

然而，北京的自然环境及其区域经济基础并不优越——甚至可以说是相当脆弱的。因而，北京自建都以来，始终感到窘迫。

早在金大定二十年（1181年），做为金朝中都的北京就因粮食不足（当时城区人口约二百万），而首次漕运中原粮170万石济京。元、明、清三代，北京的粮饷供应几全部转自东南。尽管漕运百弊丛生，为历朝政治、经济领域黑暗腐败之最，且许多开明政治家也曾锐意整肃、实施改革，如发展京畿水利、开垦稻田等，但均因北京区域经济脆弱，自然条件不适而使得种种措施半途而废。漕运变成了历朝沉重的政治、经济负担。与此同时，因水资源不足，为保漕运，不得不抑制农溉用水，致使本不十分发达的北京农业生产更趋凋落。加剧了业已存在的种种矛盾。

新中国成立之后，北京重新做为我国首都，为改变北京市经济上的脆弱特征，政府倾注了大量心血，并使之成为我国重要的钢铁、机械、化工、轻纺等工业基地，1988年，北京市工业产值为357.2亿元，居全国城市第二位。然而，北京市所在区域经济基础相比全国其它地区却仍非优势。据《世界经济导报》1989年3月6日报道，我国经济重心近年来迅速向东南方移动，目前，江苏省、山东省的工业总产值分居全国第一、第二位。

如果说，我们的祖先定都北京所付出的政治、经济代价是以北京的军事价值来补偿而得失等价的话，那么，在今天这种等价关系显然不复存在了。虽然，随着时代的进步，“遥远”和“偏僻”的概念已赋予了新的内涵，但政治中心既与经济中心严重偏离，又非处在某种平衡位置上，无论从哪种角度看仍有悖常理。

实际上，历史上做为首都的北京所存在的问题的性质在当今未曾有丝毫改善，而且某些地方更为恶化。

与封建王朝相比，北京现今的城市规模增加了四倍以上。若将北京仅做为一般城市看待，诸多的城市问题似乎并不特别引人注目，但如果我们将北京做为我国的首都来看，那么，其显露的情景并不相称。例如，①人口问题，北京现有人口1081万，每天流动人口约110万。城区人口密度约28000人/每平方公里（扣除流动人口），大大超过了巴黎、莫斯科等性质相同的大国首都（平均每平方公里约8000—9000人）；②基础设施问题，目前，北京约有40万住房困难户，全市集中供热面积不到3000万平方米，供热率仅30%左右，下水道普及率是40%，用电高峰期缺电30万千瓦；③环境问题，目前全市70%以上的河段受到污染，污水总量约占地表水的三分之一，并已部分渗入地下水源，城市垃圾逐年增多，环卫设施严重不足。还如城市布局问题，重工业比重过高问题，就业问题，等等。

结论 综上所述，我们至少有两点前提性认识，一是靠增加水供给量将不能解决北京市水危机问题，必须削减北京市规模，而削减方略中迁都是十分现实、积极地选择；二是北京作为首都并非相宜，已为历史与现状的实际情景所印证。以此推论，既然花费巨大的代价做“扬汤”之举来维持客观上理应调整的定势而仍深感捉襟见肘的话，那么，当然应该实施“釜底抽薪”之策，从根本上解除痼疾。至于首都将迁往何处，这将涉及到政治、经济、社会等诸多要素，这是一项重大的研究课题，需要经过多方面的论证、设计和规划。我们期待着做进一步研究。

［编者注］ 在本文付印之前，看到北京市市长陈希同的最新讲话，兹摘录如下，供读者参考。**“迁都那是极而言之，北京是非常有福气的地方，不能迁。……外国朋友不必为此担心而不敢来投资。”**

太湖是一个陨石坑

傅成义

多少年来，一些学者对太湖作过广泛的研究工作，对太湖的成因提出了潟湖说、构造说和沉降说等，众说纷纭，莫衷一是。经过两年来的探索和研究，笔者发现了许多新的证据，初步证实太湖是一个由陨石撞击作用所形成的陨石坑。主要表现在：

太湖的形态特征 太湖的形态特征有其独特之处，其北东缘内凸，南、西及南西边缘浑圆，平面上呈马蹄形。根据遥感资料证实，这恰恰是陨石坑所具有的地貌形态。此外，据《史记》记载，太湖周围还有一些较小的湖泊分布，称为“五湖”，即游湖、莫湖、胥湖、贡湖、菱湖，这些湖泊可能是由陨石二次撞击所形成的。

太湖地区的构造特征 太湖地区的地质构造十分复杂，归纳起来主要是下面几个方面：（一）太湖地区的断裂构造 太湖地区的断裂在北东侧主要表现为北西向构造，而在南、西及南西侧主要表现为北东向构造，并呈北东侧收敛向南西侧发散的放射状。沿该断裂，有一些串珠状的小岩株分布。（二）太湖地区的推覆构造 太湖地区的推覆构造相当普遍，晚古生代地层由于推覆作用而盖在中、新生代地层之上，形成了许多逆冲断层、飞来峰和构造窗。推覆方向由北东朝向南西。（三）太湖北东侧的地层和岩脉发生弯曲变形，其中包括五通组的石英砂岩层。弯曲的弧尖方向指向南西。（四）在太湖周围地区及湖心岛上发现了大量的角砾岩。这些角砾岩成份混杂，有石英砂岩、灰岩及其它岩石的角砾，为无分选性和构造变形的混杂堆积，其中含有大量的熔融玻璃。

因此，许多年来，关于太湖地区、特别是苏州西部地区的构造单元的归属问题，一直很难分清。关键就是没有找到引起这些地质作用的真实动因，其实上述的这些现象都是陨石坑所具有的特征。可以推想，陨石从北东向沿与地层成一个角度的方向撞击地球，必然结果是在正前方、即太湖的南、西及南西两面形成冲击应力集中点，导致放射性断裂的产生。而在太湖的北东侧造成拉张作用，形成与应力方向垂直的北西向断裂。此时，冲击力、拉张力、地表应力释放所形成的反弹力，使得大地颤抖、地面滑动，产生了一系列的由北东向南西的逆冲断层和推覆体。并且，由于陨石撞击时产生的高温高压，造成岩石破碎，部分物质熔融，然后抛射向空中，落下后形成这种成份混杂的角砾岩堆积体。

太湖地区击变岩特征 太湖地区击变岩主要表现在以下两个方面：（一）震裂维：在宜兴丁蜀和西山岛上见到的震裂维在五通砂岩的断崖上，表现形态为自上而下的放射状断裂，向上收敛于某一点。在宜兴潘家亦见到平面上的震裂维，为自中心向四周呈放射状裂隙。（二）五通砂岩被撞击后产生的崩解裂理：该类岩石的主要矿物成份为石英，在宏观上它形成了类似玄武岩柱状节理的一种现象。切片观察，发现岩石曾受到过巨大的冲击变质作用。当压力消失，受压的岩石体积膨胀，就形成了崩解裂理，它是冲击变质作用的一种独特的地质现象。

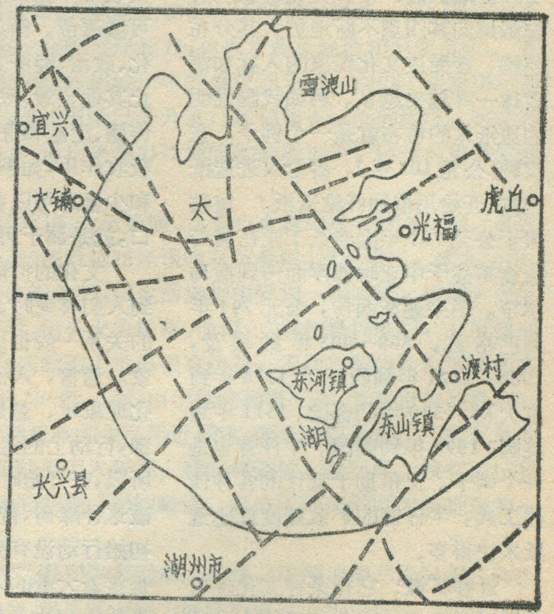
太湖沉积物中宇宙尘及熔融玻璃特征 在苏州渡村，我们对大约200米深处的基岩面上的一套混杂沉积物进行分离，发现有大量的宇宙尘和熔融玻璃，数量明显多于上覆地层。熔融玻璃中气孔十分发育，说明形成时温度很高。

根据以上种种证据，可以得出以下几个结论：

1. 太湖是一个陨石坑。由于中心的老地层抬升，所以属于复杂陨石坑。

2. 据冲击断裂切穿的最新地层是下第三系阜宁群地层，因此可以推断陨石坑的形成时代是下第三纪以后，即大约为5千万年左右。

3. 太湖的直径大约为60公里，据 $D=0.1^3E$（D是陨石坑直径，E为千吨 TNT），陨石撞击总能约为 2.16×10^8（千吨 TNT），相当于1千万颗广岛原子弹的能量。



太湖地质构造图（图中虚线为断裂线）

文化扩散

王恩涌　李　竹

一个研究文化人类学的美国学者林顿举出一个今天我们享受文化扩散的很有趣味的例子。一个美国人早晨醒来，躺的是起源近东式样的床，盖的是印度人首先栽培棉花制作的被子。起了床，他脱下印度发明的睡衣，用高卢人发明肥皂洗脸，按苏美尔或古埃及人习俗刮胡子。吃早点时，用的盘子和碗是中国人发明的瓷器，刀的钢是印度发明的，叉是意大利发明的，汤匙则是罗马人发明的。一面吃饭、一面看报，纸是中国发明的，拼音字母符号最早是闪米特人创造的，新闻报纸则发明在德国。

关于文化扩散问题，瑞典地理学家哈格斯特朗在这方面作了卓越的贡献。根据他的研究、可以把文化扩散分成两大类，即扩展扩散和迁移扩散。

扩展扩散：某种文化现象从其起源地向其四周不断地扩大其分布范围，接受该文化现象的人犹如滚雪球一样越来越多。例如我国发明的造纸术的传布就是一个例子。东汉时(公元105年)，蔡伦改进造纸工艺、开始用植物纤维造纸。该技术于公元751年因造纸工匠在唐与大食军战于中亚时被俘而传到撒马尔罕。后来逐渐西传，公元794年到巴格达，868—905年到埃及，1086—1121年到西班牙，1276年到意大利、1320年到德国、1511年到英国，1690年到美国。牛仔裤也是一个例子。但借助于现代的各种传播工具，牛仔裤的扩散速度就比造纸术快得多。

迁移扩散：它指某种文化现象是通过具有这种文化特征的个人或集团的迁移而从其原分布区传播到新的地方。这种扩散可以随移民的长途迁移而越过海洋、高山与沙漠。因此，这种扩散形成的分布区与原分布区可能互不相连，而扩展扩散的新的分布区只是旧的扩大、彼此相连成为一体。例如，北美洲的美国和加拿大是以新教为主、而拉丁美洲各国则是天主教的领地，这种现象正是因为信仰新教的英国移民与信仰天主教的葡萄牙和西班牙移民殖民的结果。

扩散作用也受到时间与空间因素的影响。这如同在一个池塘中投入一块石头一样、一般说来，扩散作用随着时间过程、空间扩大，到一定程度后即停止扩散。当然这是指在理想的均匀条件下的情况，实际情况并不如此，扩散作用受到许多自然和社会因素的影响而难予顺利通过。如果完全不予通过，则称之为吸收带；如果能部分通过则称之为可渗透带。例如，某些国家由于文化、政治、经济方面原因不允许或禁止其他宗教、政治思想、某种商品的传播、泛滥和进口，这就是扩散上的吸收作用，如果是有条件的、部分的和少量的可以获得通过、允许和进口，就是属于可渗透带。

文化的扩散作用在一地区当受到人们喜爱时，其接受过程与周围的关系一般也呈现出有规律的现象。通常，人们在接受新的一种文化现象时，总是表现出心理上的犹豫，行动上的迟疑，表现观望态度。所以，在开始时，只有少数人敢于突破这种障碍，带头接受。如果这种初始行动没有受到非议与阻力、于是接着大量的人跟着模仿，结果接受该文化的人数大增。当其饱和时，其人数增加趋缓或保持稳定状态。譬如，一种新式服装在一城市的扩散就属于这种。还有，在空间上，往往某一住户购买了一种新产品于是其周围的邻居也纷纷跟着效仿，大大助长这种新产品的扩散。这就是所谓的邻里效应。

今天世界各国由于现代化的交通与通讯技术使得彼此政治关系、经济联系、文化交流日益密切，同时，也使彼此处于激烈的竞争中。在今天的竞争时代，应注意文化及文化扩散的研究。掌握其规律，促进有益文化的交流与扩散，限制、阻止与禁止落后文化的污染，特别是研究其与自然、经济及社会等因素的关系应当是文化地理学的任务之一。

*　*　*

——一种特殊的文化现象

王恩涌

世界各地的人都有一些特殊的文化现象。其中所喜爱的食物各有不同，可是，令人感到奇特的食物习俗则是食土。食土就是把土当作一种“食物”来食用。在中国，据说人在饥饿之极吃一种灰白色的粘质土

壤，称为观音土，其实，它并不能充饥，饥民仍逃脱不了死亡。在美国，也发现这种现象，并且对此作了认真的研究与报导。美国南部密西西比州的荷尔木斯县，食土多限于怀孕的黑人妇女和五岁以下的黑人儿童。经过统计，有百分之二十八的怀孕黑人妇女和百分之七的怀孕白人妇女是吃粘土的。平均每天摄土量为五十克，即一市两。粘土一般是从公路边的剖面中取来，土质细，无砂子，呈浅灰白色，味稍酸。食前先加点盐与醋，在平底锅上加热好几小时焙干。

据说，食土的原因是由于某种病或体内存在某种寄生虫，食这种土有特殊疗效；也有人说，食这种土可以为怀孕快生孩子的妇女提供某种必需的营养物；甚至还有人说是某种遗留的宗教习俗。但是，从研究中并未发现食土与营养不足或寄生虫有什么联系。美国的黑人来自非洲，因此需要到非洲去寻求根源。从分布上看，非洲食土区主要由西非的几内亚开始，沿几内亚湾向东，以较宽的带状，一直延伸到东岸的肯尼亚和坦桑尼亚。食土的人亦多为怀孕妇女和儿童、除去与宗教性食土习俗地区有明显相关外，并与寄生虫病及腹泻分布地区相一致。同时，在苏丹和埃塞俄比亚两国，食土现象与梅毒分布地区相重叠。这种现象也许暗示了食土的原因所在。

由于食土现象现还未查出其医学上的依据，卫生部门表示反对食土，并在一些公路地段贴出告示禁止取土，甚至白人主人严禁其黑人仆人食土，但实际上并不能阻止这种现象存在。现在，由于有些黑人从南方转到北方，食土现象也开始带到北方。离开南方的黑人往往来信要其亲属邮寄可食的粘土。为了设法改变这种习俗，现在食土地区的商店开始出售一种代替粘土的淀粉。据调查，除仍然坚持食土的人以外，吃这种淀粉的怀孕妇女，在黑人中占百分之十九，在白人中占百分之十。

富有成效的中学地理教师暑期培训班

吴关琦

中国地理学会科普工作委员会从1980年起，每年利用暑期，举办中学地理教师暑期培训班，到1989年止，已办了10期。先后在北京、浙江、新疆、四川、甘肃、上海、内蒙古、福建、吉林和天津等10个省、市、自治区办了班。参加的学员来自祖国四面八方，共计1000余人，行程1万余公里。

野外实地考察是暑训班最基本的活动内容。通过考察使学员们对我们的祖国有更深刻的了解，使书本知识与客观现实更紧密地结合起来。同时，对野外观察能力的提高和改变某些传统的地理观念也起到积极作用。在考察天津古文化街的“天后宫”后，进一步证实了天津城市发展与漕运的关系十分密切。在去西北地区前，一般认为这个地区经济比较落后。经过考察后，发现西北地区矿产资源得天独厚，有发展经济的巨大潜力，从而在观念上改变了对西北地区的看法，增强建设大西北的信心。学员们考察了福建武夷山区和吉林长白山两个国家级的自然保护区，亲眼看到我国东南山地的秀丽和东北山势的雄浑，特别是那一望无际的长白林海和明显的植物垂直变化，使学员们更明瞭国家为什么要在这里建立自然保护区的道理。

暑训班组织学员听取专家的报告，并彼此交流各自的教学经验。从而使他们学到不少地理学的新理论、新方法，在教学方法上也受益匪浅。

野外地理考察不是舒舒服服的游山逛水，要有吃苦耐劳的精神准备。1987年在厦门办班，为了节省开支，学员们住在一所中学里，伙食也很简单。有一位美籍华裔老师深有感触地说：“中国教师发扬了艰苦奋斗的作风，值得钦佩，这也加深了我对祖国的了解。”

经过培训的地理教师，地理专业知识有了明显的提高，他们具有丰富的教学经验，往往还有一定的写作能力，总想为普及地理知识作贡献。在第一期学员中，有一位福建省浦城一中的林汉鼎老师，创办了全国第一份《中学地理报》。目前，这份报纸已公开发行到福建省以外的地区。林老师把办报所得的微小盈余，还用来举办当地的教师暑训班，以提高更多的地理教师的教学水平。

暑训班激发起教师们的政治热情，并全心全意地投入教学工作。在每期暑训班的闭幕会上，许多教师在座谈收获体会时，语重情切，感人至深。西安市有一位年届退休的教师，在生活旅程中受到一些挫折，情绪十分低落。当他参加暑训班后，精神大为振奋，他说：“参加暑训班后，不但提高了地理专业水平，而且在政治上觉得很有前途，工作的积极性也调动起来了，回去一定要好好干。”一年之后，由于他的勤奋工作，荣获市劳动模范的称号。江苏省有一位特级教师也已年近退休，他含着泪水说：“现在教师地位还不高，而地理教师更无人重视，我即将退休，地理学会没有忘记我们，对我们教师是很大的鼓励。”短短数语，表达了地理老师对暑训班的一片衷情。

尽管在办班过程中，遇到许多困难。但是，中国地理学会科普工作委员会及有关地方的学会，将尽最大努力继续办好这一年一度的“传统”节目，使暑训班这朵科普园地中的鲜花，开得更加鲜艳夺目。

流域的侵蚀与堆积

黄克新　徐　勇
贾绍凤　陆中臣

流域的侵蚀是指流域地表土壤被破坏和搬移。堆积是指从高处搬移来的土体。泥沙在低处积留。黄土高原的水土流失，便是流域侵蚀的典型例子，而黄河成为悬河，又是流域堆积的一个典型事例。

一个流域系统，从侵蚀与堆积的角度划分，可以分成三个互相连接、互相作用的部分流域上游为侵蚀产沙区。流域上游一般地势较高，地形崎岖，坡度较陡，在暴雨、径流作用下，易发生水土流失，使大量泥沙进入河道。流域中部一般为输沙区。中上游来的水和沙，通过中游河道系统，输往下游。中游地区也存在侵蚀与堆积，但它主要担负着输送水沙的任务。流域的下游为泥沙堆积区。流域下游一般河流纵坡度较小，水流流速减慢，挟带泥沙的能力减弱，从上游输送来的泥沙开始在河道中淤积，还有一部分泥沙被继续送出河口，进入海中。如果河口海流很弱（如黄河河口），输沙能力弱，则进入海中的泥沙大部分会淤积在河口，使河口三角洲向海中延伸，河道加长。

土壤侵蚀总是存在的。但只有超过一定的强度后，才能造成危害。这是因为地表在发生侵蚀的同时，还能生成土壤，例如基岩经风化而成土壤，风积灰尘变成土壤。当土壤侵蚀速度大于土壤的生成速度时，就会使土壤减少。肥力降低，造成侵蚀危害。因此，把土壤的生成速度规定为允许侵蚀强度。

流域上游发生的严重的土壤侵蚀，不仅造成了上游地区的水土流失，土地贫瘠而破碎，植被破坏，农牧林业衰败，经济发展受阻，人民生活贫困，而且产生大量泥沙污染水质，造成下游河道的淤积，阻塞航道，淤填水库，淤坏沿河各种水工建筑，降低河道排泄洪水的能力，诱发洪水泛滥，冲毁农田、道路、庄稼，甚至危及村庄、城市。在黄河下游，河床的淤高，迫使两岸堤防不断加高，终于使黄河成为地上悬河。而随着河道淤积年复一年的发展（每年平均淤高0.1米），使加高加固堤防的费用和洪水的威胁越来越巨大。

侵蚀与堆积的危害，不仅表现在伴随暴雨洪水而发生的侵蚀与堆积的直接破坏，更为严重的是破坏了流域的生态环境。具体表现为：（一）严重的侵蚀降低土壤肥力，使土地生产力下降。由于土地单产的下降，巨大的人口压力，迫使人们千方百计扩大种植面积。而开荒面积的扩大，又进一步加剧土壤侵蚀，造成土地生产力的进一步下降，反过来又要求继续扩大开垦面积。如此恶性循环，势必给几乎已不存在未开垦的可耕地的中国，造成严重的危机。而且，这种掠夺式的生产方式还将祸及子孙后代。（二）流域水分循环失调。严重的水土流失，使得流域贮存水分的能力降低。一旦雨季来临，大量的雨水白白地流走了，而且造成下游的洪水危害；而一旦雨季结束，河流也跟着枯干，旱情随之降临，庄稼歉收，植物枯死，动物灭绝。如此反复，使流域的生态环境日趋恶化，严重地制约着本地区的社会经济发展。

侵蚀与堆积的综合整治的目的，在于减少上游侵蚀和下游堆积所造成的危害，并将侵蚀与堆积一起考虑，综合治理。在除害的同时，力争根据其特点，加以利用。以黄河为例，治理黄河下游的关键是泥沙淤积问题。尽管人们提出了在中游修建大型拦沙水库以拦截泥沙，或加固堤防，“束水攻沙”将泥沙输送入海等对策，但这都不是长久之计。以前还有人提出“不与水争地”，即任黄河决口、改道。漫流的主张，这在人口稠密的今天显然是不现实的。解决黄河下游泥沙问题的根本措施，还是应该从中上游着手，从泥沙的源头着手，减少中上游的产沙量。具体措施包括工程措施、耕作措施和生物措施。工程措施即修建水库、堤坝等拦沙工程，其优点是见效快，修成后即可拦截大量泥沙，不足之处在于只能暂时起作用，一旦淤满也就报废了。耕作措施包括开挖梯田。采取有利于保持水土的与山坡方向垂直的横沟方式种植作物，以及选择合适的作物品种及其搭配。生物措施是指选择、栽种保护地表植被，以增强地表的抗蚀力。耕作与生物措施的优点是从源头减少产沙，既有利于上游地区的水土保持，建立良好的生态平衡，又可解决下游地区的泥沙问题，是较根本的治理措施，但不足之处在于投资大而分散，时间长，见效慢。在实际工作中，各种措施配合使用。

在消除泥沙的危害的同时，还可以利用泥沙。因挟带泥沙的浑水，含有大量养分，因此可以“引浑灌溉”。还可以人为安排“引洪淤地”，洪水挟带的大量泥沙淤积下来可成为很好的耕地。在河口地区泥沙堆积而造出的大片土地，更是宝贵的资源。在黄河河口，陆地以每年几公里甚至几十公里的速度向海里推进，使黄河泥沙在令我们担忧的同时，也给我们带来了一笔宝贵的财富（广大的华北平原，也是黄河泥沙造就的）。而且，更有意义的是，利用黄河泥沙迅速地向海中堆积，近年开采发现的丰富的渤海石油，可望由水面开采变成陆地开采，可以极大地减少开采费用，为国家节约一大笔资金。

地理国情教育的三个组成部分

王玉瑄

爱国主义教育是国情教育的核心。现今地理教材中的许多地理知识，只要教师点拨的适当，都能潜移默化地对学生进行国情教育和爱国主义教育。地理教学中实施国情教育应主要包括以下三方面内容。

首先，用我国优越的自然环境，激励学生民族的自豪感。教材中“优越的地理位置”，“西高东低的地势”，“复杂多样的气候”，“滚滚的万里长江”，“丰富的森林树种”，“品种齐全，配套较好的矿产资源”，“储量丰富，开发潜力巨大的常规能源和新能源”，“富饶珍奇的野生动植物资源”……等都有较高的教育价值，教师要讲深、讲透，使学生逐步感到祖国地域之辽阔，山河之壮丽，景色之优美，物产之富饶，教育学生热爱祖国的山山水水，树立起中华民族的自豪感。

第二，用我国社会主义建设的巨大成就，加深对党对社会主义制度的热爱。结合地理教材，用对比的方法讲我国工农业生产发展的速度如何超过几乎所有的资本主义国家；建国前后和改革开放前后，我国生产和布局发生的巨大变化。讲教材涉及到的各项经济建设方针的正确性，讲各项方针所取得的经济效益。使学生逐步体会到社会主义祖国在党的领导下不断发展强大，增强对社会主义建设必胜的信心。

第三，用目前国情中存在的问题，增强学生的民族责任感。教学中不仅要让学生知道我国自然资源丰富，是个“资源大国”，还要强调人均占有数量很少，又是个“资源小国”，从而对学生进行保护自然资源，合理开发利用自然资源的教育。不仅要让学生知道我国各类工农业产品都居世界前列，是个“经济大国”，还要强调人均产值仍很低，生产设备与经济管理都比较落后，又是个“经济小国”。不仅要让学生知道我国在利用自然资源、发展生产、改善人民生活方面取得的成果，还要指出我国许多地区的自然资源和环境遭到严重破坏，环境污染日趋严重，教育学生树立起保护环境光荣，污染环境可耻，破坏环境有罪的责任感，增强把我国建成一个既有发达的经济，又有良好生态环境的社会主义国家的观念。

地理信箱

编辑同志：

我曾在某刊物上看到重庆是我国第一大城市的说法，而现在的中国地理课本上仍说上海是第一大城市，因而我疑惑不解，请问，到底我国第一大城市是那座？确定城市大小的标准是什么？

河北省张北师范学校四十八班　张振山

重庆不是我国的第一大城市

雷必舫

张振山同学：

你好！

你提的问题是一个很好的问题。我也曾在很多报刊上看到过类似的说法，但我可以明确地告诉你，上海是我国第一大城市。为什么会有人说重庆是我国最大的城市呢？这主要是衡量城市规模的指标之一人口总量的统计范围的变化造成的。1984年以前，我国所说的城市人口一般指市区的人口，但1984年以后，我国开始实施市带县的行政体制，城市人口包括了其管辖县区的人口数。如果以这种范围统计的人口来衡量城市规模，1986年底上海市人口为1232.33万人，重庆市为1427.46万人，重庆为我国第一大城市。但是，目前我们说的城市规模绝大多数情况下都是用市区人口来确定的，为了区别它们，我们将包括所带县的人口的城市称为“地区”，如上述的“上海市”和“重庆市”的人口数准确地说法是“上海地区”和“重庆地区”的人口数。真正的城市人口数（即市区人口数）1986年上海和重庆分别为710.16万人和283.23万人，相差很远，按这样的规模排列，重庆市只能位于第六位（上海、北京、天津、沈阳、广州、重庆）。

另外，衡量城市规模标准是多种多样的，根据不同的目的和用途可以选择不同的指标，如建城区面积、工农业总产值等指标，但指标之间有很密切的联系，如城市人口多则相应的建城区面积就大、经济实力也较强，工农业产值相应地会比较高。有时我们为了科学地衡量一个城市的规模需要从多个指标和角度进行分析。

地球的故事（连载三）

(英)简·霍姆萧　著
谭定国　译

新海洋是怎样形成的

男孩子们到达时奎韦多先生正在厨房里。

“其它的菜肴都准备好了”，他告诉他们。“我正在等着你们，想等你们来了后才烹调土豆，你们看水是冷的，土豆正沉在水下面”。奎韦多先生点燃了炉子。“等水烧热过后你们看会发生什么情况”。

他们等了一会儿之后胡安说：“土豆正在运动，它们正往水面上爬”。

“现在你再看”，马克说，“当它们遇到了上面的冷空气后，它们冷却了再次沉了下去”。

“现在它们又烧热了”，胡安说，“它们一下子又冲到了水面上”。

“从一些土豆上碎裂了一些小块，”马克说：“它们浮在了水面上”。

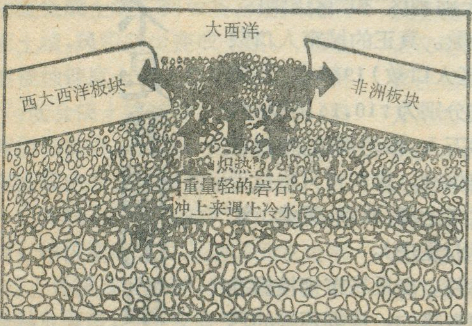
“你说得对”。奎韦多先生说。

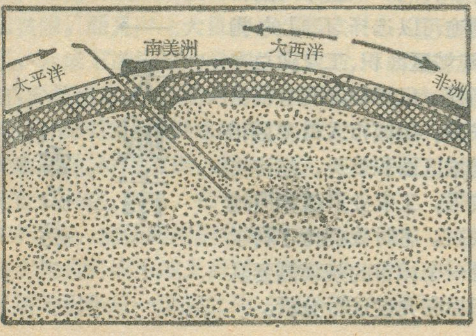
“地球的内部象那样吗”?胡安突然问。“昨天晚上你说过在地球下面有大量灼热、沉重的铁水”。

“我知道了”，马克说。“重量较轻的石头翻到上面后就变成了陆地”。

“如果它能找到一个挤冲出来的地方，情况会是那样的”，奎韦多先生说。“在许多地方岩块很厚，岩浆是冲不出来的，而有些地方岩浆会冲挤出来。大西洋岩层很薄，重量轻的炽热的岩浆从地下冲了出来，它将古老的薄岩层挤破成两块——西大西洋板块和非洲板块。”

“那件事发生在什么时候”?马克问。





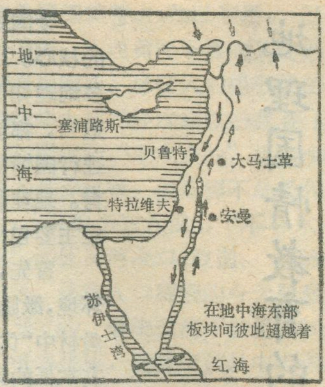
“十三亿五千万年以前就开始了”，奎韦多先生说。现在仍然在发生。岩浆冲到上面，遇上冷水、变成坚硬、沉重的岩块。南美洲在离开非洲。

“南美洲会往哪儿漂移呢?”胡安问。“昨天晚上我们得知它正在和太平洋中的纳斯卡板块碰撞”。

“南美洲正吞食着纳斯卡板块”，奎韦多先生说。“就象我们准备吃那些土豆一样，开饭吧”。

“南美洲会往哪儿漂移呢”?

“请看这张纸”，奎韦多先生道，“如果我用左手



将它举在左边，然后用右手在右边挥动，会发生什么样的情况?”

“左边的纸就象山脉绵延线一样直往空中升”!马克惊喜地说。

“安第斯山脉位于南美洲的左边”!胡安惊叹道。“安第斯山脉曾经是那样形成的吗”?

“对”，奎韦多先生说。“并且还没有完，陆地板块的岩块比海洋板块的岩石要轻些。因此它总是会呆在上面的”。沉重的纳斯卡海底板块正在秘鲁下面朝下移动。

“等一等”，马克请求道。“我们知道南美洲板块不能向西或向东漂移。但假设它向南或向北漂移，它会越过纳斯卡板块吗?”

“有些板块能够那样做”，奎韦多先生说。“中东地区就正在发生那样的事。在那儿欧亚大陆板块的一部份正在朝南漂移，而阿拉伯板块却正在往北移动。南美洲板块却不能够那样，它只能往西漂移。”

板块是怎样漂移的

吃完饭之后，胡安又问起了他的问题。

“它漂动的速度快吗?”胡安问。

“非常缓慢”，奎韦多先生微笑着说。“每年大约只有一厘米”。

“地球有多大岁数了?”马克问。

“四十五亿年了。”

“在所有那些时间里，对板块来说要漂移很远的距离是可能的。”

“你说得对”，奎韦多先生说。“板块是围绕着地球漂动的。我会弄些图片来给你们说明一下。”

地理知识

1990 年第 4 期
4 月 7 日出版

国情纵横 **发展薪炭林，解决农村能源短缺的重要途径** ……韩天福 邵权熙 2
建设新貌 **我国水利事业成绩卓著**……陈上奎 3
自然与人 A, B, O 血型在我国的分布……郝露萍 翁自力 4
新兴城镇 淮河岸边的能源城和食品城……吴智文 朱进 5
自然保护 武夷山自然保护区……赵昭昞 7
贵州生态环境考察随笔……刘朝玺 8
旅游地理 **徐州三叠城之谜**……杨志坚 10
绍兴的石板桥……高志林 11
山河志 **渭河源头在哪里？**……徐南枢 12
猫屿——台湾海峡的鸟岛……胡善美 13
祖国各地 养马岛……映华 13
世界经济 **港湾建设与日本经济**……田汝耕 14
西欧的外籍劳工……徐铭东 16
荷兰风能利用的新方式……申维丞 19
国家志 波斯湾最年轻的国家——阿拉伯联合酋长国……蒲开夫 17
世界各地 阿拉斯加的国家公园……王喜民 21
未来的地中海……徐坚定 21
生物趣谈 南非沙漠中的獴……邵洁 20
“国际减灾十年”与中国……李昭淑 22
中国，真的要迁都吗……葛全胜等 24
自然之谜 **太湖是个陨石坑**……傅成义 27
流域的侵蚀与堆积……贾绍凤等 30
文化地理 文化扩散……王恩涌 李竹 28
食土——一种特殊的文化现象……王恩涌 28
教师天地 **富有成效的中学地理教师暑期培训班**……吴关琦 29
地理国情教育的三个组成部分……王玉瑄 31
信箱 重庆不是我国的第一大城市……雷必舫 31
地球的故事(连载三)……(英)简·霍姆萧著 32
封面 云南路南石林景观……金耀文
封二 绍兴石板桥……高志林
封三 阿联酋城市拾萃……蒲开夫
封底 海底世界……王春树

下期要目

大地上的洪流
我国人口流动得失面面观

麻扎塔格探秘
一个来自塔克拉玛干沙漠腹地的考察报告

醉翁之意不在酒
从地缘政治学视角剖析美军侵巴实质

因努伊特在北极
曾被称作爱斯基摩人的因努伊特人有着一部悲壮史

荒岛奇遇
两个船员在婆罗洲海岸遇到……

古裂谷与东经 102° 线
我国东经 102° 线奇迹层出不穷，其原因与古裂谷有关

土地承载力
一个常用的地理名词。

主办单位：中国地理学会
中国科学院 国家计划委员会 地理研究所
编辑：《地理知识》编辑部
主编：郑平
地址：北京德胜门外北沙滩
邮政编码 100012
出版 科学出版社
邮政编码 100707
印刷装订：中国科学院印刷厂
总发行处：北京市邮政局
订购处：全国各邮电局
国外总发行：中国国际图书贸易总公司
(中国国际书店)
北京 2820 信箱
国内统一刊号：CN 11-1494
国外刊号：M 80
公开发行

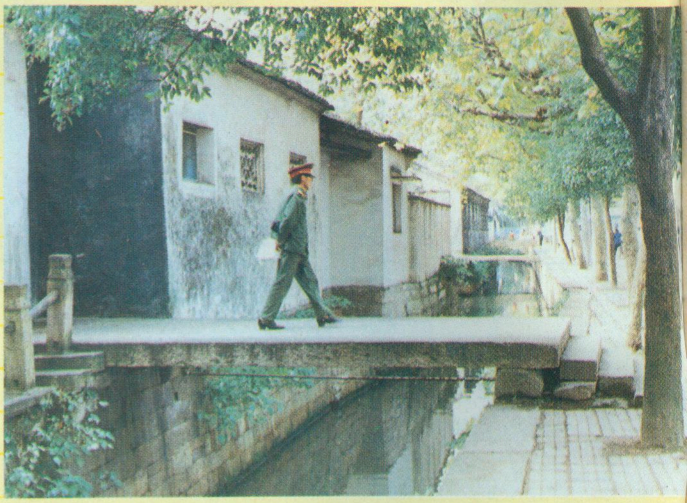
绍兴的石板桥

刘育平　摄

▲ 八字桥

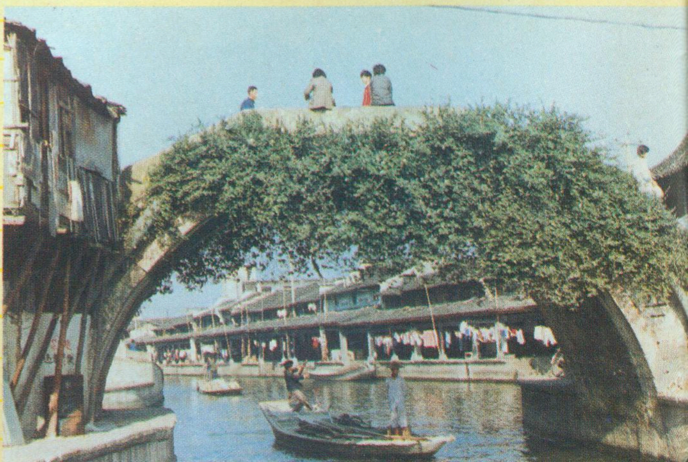
▲ 太平桥

▲ 小石桥

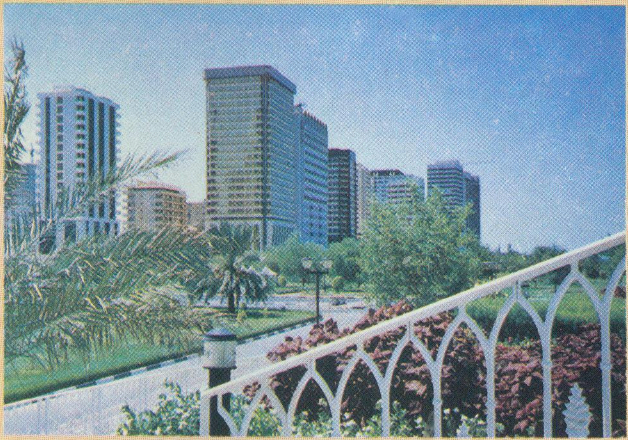


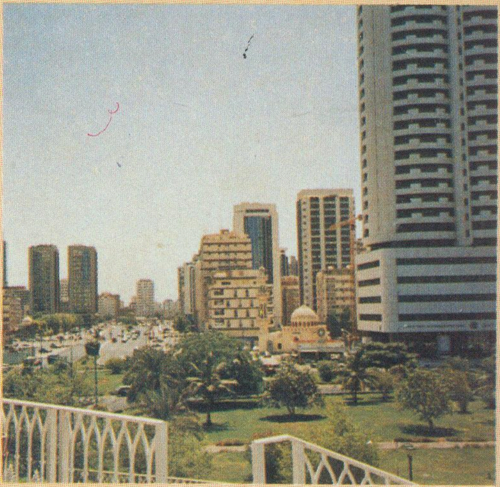
▲ 长石板桥

▲ 古纤桥



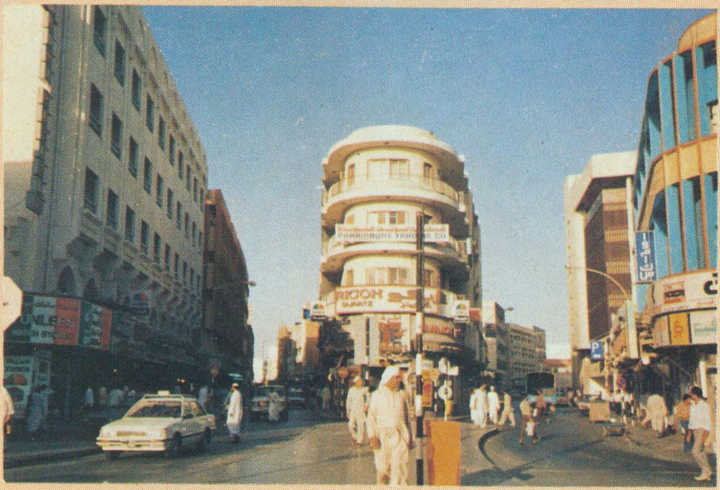
▶ 柯桥





1. 阿布扎比海滨的部分建筑和园林
2. 阿布扎比的海滨风光
3. 阿布扎比的大花坛
4. 把民族特点和现代化有机地结合起来的一部分建筑
5. 阿布扎比的一条大街
6. 迪拜市的商业街

1	2
3	4
6	5



阿联酋城市拾零

蒲开夫　供稿

要想成为称职的现代公民你必须拥有地理知识

国内邮发代号：2—806　国外刊号：M80　定　价：0.70 元

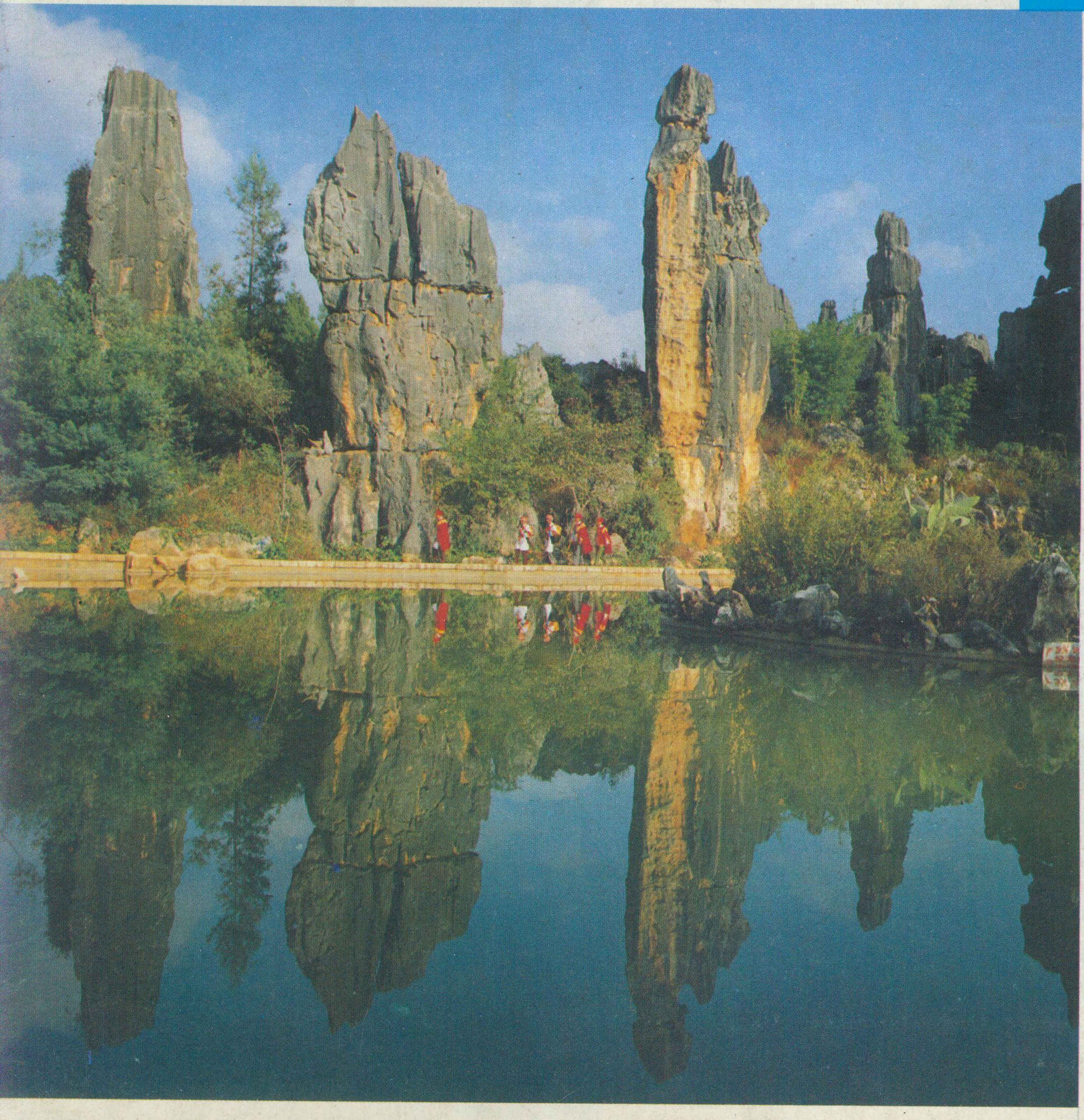
1990

地理知识

GEOGRAPHICAL KNOWLEDGE

4

学习地理的益友 认识祖国的向导 瞭望世界的窗口 ISSN 0257-019X



大地上的人口洪流

为本刊撰写这组稿件，供读者参考。邬沧萍教授和中国城乡建设经济所胡欣副教授等看待这一社会经济现象？我们特请中国人民大学改革大潮，使我国流动人口激增。究竟怎样

邬沧萍　胡　欣　杜　鹏

事实与数据

流动人口问题由来已久，但流动人口对我国较多地方和城镇(尤其是大城市)的经济、社会发展造成巨大影响，则是近几年来的事。从八十年代中期以来，我国经济体制的改革不断发展，商品生产与流通规模日益扩大。在此情况下，数以千万计的农民脱离种植业，使全国范围内不少地方的农业劳动力呈现出前所未有的过剩状况，在城市里，由于多种原因，也存在着较多的待业者，并逐年有所增长。据有关部门估计，至1989年初，全国城乡剩余劳动力总数已逾2亿人，约占全国城乡劳动力总数的三分之一以上。

在上述城乡剩余劳动力中，估计有5000～7000万人已经进入或曾经加入流动人口的行列，另一部分人也有随时参加流动的可能。这股人口流动的洪流，不仅在中国历史上罕见，于世界人口流动史上亦属罕见。一方面，大量乡村人口的流动目标主要指向沿海开放地带及其城镇；另一方面，城市人口在不同城市间的多向流动也日趋频繁。加之在这一期间，社会上相当广泛地流传着一些似是而非的信息：如"要发财，跑上海"，"东西南北中，发财上广东"等，更是为流动人口洪流推波助澜。

由于以上一系列原因，加剧了人口在全国范围内的有目的和无目的的流动，使流动人口在各地城镇，尤其是在大、中城市内迅速增长，逐年有新的高峰出现。例如，据1988年10月20日调查，上海市外来流入人口总数达到209万，比1986年的134万增长55%以上。北京市1988年的日流动人口数上升到131万，比1987年的115万增长14%，比1978年的30万增长436%。广州市日流动人口1987年突破100万大关，1988年高峰时增至130万；以广州为中心的珠江三角洲地区城镇群，流动人口数接近500万之众，1989年春季，又出现"百万民工下珠江"的浪潮。

表1　若干大城市流动人口数（1988年）

城市	流动人口数（人/日）
上海	209 万
北京	131 万
广州	117 万(高峰值 130 万)
天津	113 万
西安	56 万（1987 年）
郑州	51 万（1987 年）

表2　若干大城市流动人口比例（1988年）

城市	流动人口占城市常住人口比例
郑州	34%
广州	33%
成都	31%
上海	27%
西安	26%
北京	20%
鞍山	18%

应该看到，流动人口的大量增长，是我国改革、开放和社会经济发展的必然结果，但流动人口增长过速，且滞留时间成倍延长，对全国许多地方和城镇，尤其是数十个大、中城市形成了一股又一股冲击波，因而引起学术界、社会团体、有关政府部门乃至全社会的关注。

人口迁移的利弊得失

从我国的情况看，我国产业结构的转变和城乡结构的转变在所有发展中国家中都是比较缓慢的。过去我们总认为这是好事，是控制严格的成效。而实际上，把人口迁移管得过死是僵化的模式，这种僵硬的控制阻碍了商品经济的发展和劳动力资源的合理使用。改革开放后农村和城市之间、各地区之间日益增加的人口迁移流动无疑是对过去僵化模式的有利冲击。

现阶段我国人口迁移流动的主体是农村人口。对于农村人口迁移流动的进步意义，列宁在《俄国的资本主义发展》一文中曾经指出："与居民离开农业而转向城市一样，外出做非农业的零工是进步的现象，它把居民从偏僻的、落后的，被历史遗忘的穷乡僻壤拉出来，卷入现代社会生活的漩涡中，它提高居民的文化程度及觉悟，使他们养成文明的习惯和需要"。他还指出："迁移意味着造成人口流动，迁移是防止农民生苔的极重要因素之一……"。

大量农村人口流入城市既在一些方面给城市生活带来方便，也随之带来一些问题。因此，对于人口迁移

流动的利弊必须进行全面的分析。

从有利的方面看，农村人口向城市迁移在我国有着积极的作用。首先，在经济上，农村人口迁移有利于我国的产业结构和城乡结构的改变，有利于劳动力的合理使用。改革开放的实践证明，农业人口从土地上转移出来既有利于农村乡镇企业的发展，也有利于城乡经济的发展和满足城乡人民生活的需要。其次，一定数量的农业剩余劳动力流入城市就业能对国民经济的发展和城市生活服务起到拾遗补缺的作用。过去城市中因工作条件较差、劳动强度较大而出现空缺的工作岗位，现在基本上都已经被进城的农村劳动力填补，城市中的许多建筑工人、保姆、环卫和修理业工人都来自农村。许多迁移的农民还填补了城市郊区和发达地区农村劳动力向第二、三产业转移后，在农业上留下的空缺。第三，迁移流动有助于提高农民的技术文化素质。在城市务工过程中，农民自身的文化技术素质不断提高，有些已可以承担一些技术要求较高的工程和工作。也有一些农民运用一些在外了解的信息和学到的技术回乡办厂，开发非农业生产，有力的推动了农村经济的发展。第四、许多迁移流动的农民成了追求现代文明和勤劳致富的带头人，这些农民所取得的成就已经动摇了农村中故土难离的传统观念，越来越多的人在他们的带动下离开土地，迈向城市和其它地区。

在看到农村人口迁移对社会经济发展有积极作用的同时，也必须注意到在我国的农村人口迁移过程中还存在着许多迫切需要解决的问题。首先是我国农村迁移流动人口素质低，很多人不能适应社会经济发展的更高要求。农村外出人口中许多人是辍学经商或务工，相当多的人只有小学文化水平，因此在城市中的工作行业比较单一，容易受部门经济波动的影响。其次，农村人口在城市和各地区之间盲流造成严重的社会经济问题和社会治安、环境保护问题。第三，对控制人口不利。农村中有些人利用城市计划生育管理中的漏洞，流入城市抢生、超生、严重干扰了计划生育政策的贯彻落实。第四，加剧城市人口压力，给本已紧张的城市商品粮、蔬菜供应、城市公用设备、交通、住房等造成更大的负担。第五，农村骨干劳力，技术人员外流，影响了农业进一步发展。

对人口迁移的控制与引导

综观我国人口迁移的发展趋势和利弊得失，可以看出我国日益增加的人口迁移流动有其深刻的经济和社会背景，是不可逆转的。我国人口迁移流动中面临的问题是，管得过死会阻碍社会经济的发展，而任其自流，在我国这样一个人口和剩余劳动力众多的国家，其冲击力是任何城市和地区都经受不起的。因此，解决的办法不应只是单纯的堵，而应当是既顺应迁移流动的发展趋势，允许有利于经济发展的人口迁移流动又要适当的加以引导，制止盲目流动。充分发挥社会主义制度的优越性，实行有计划地迁移。在有计划地将部分农业人口向城镇人口转变的同时，国家有关部门对农业剩余劳动力的流向和流动地点，应予以必要的指导，以免再次出现几百万民工在全国盲流的失控局面。

我国劳动力过剩问题，只能靠自力更生解决，从城乡两方面考虑，采取发展经济和加强管理的办法。

从农村来看：首先要发展多种经营，吸收更多的农村劳动力就业。从大农业的角度出发，对农作物之外的生产如林、牧、副、渔业等农业生产，进行内部结构的调整，以吸收农村剩余劳动力。第二，改善乡镇企业的生产条件，提高生产能力。国家应在资金和技术上扶持乡镇企业，改善办厂条件，增强产品竞争力和企业生存能力，从而增加就业吸引力，减少更多的农民向城市盲流。第三，提高农村文化教育水平。从长远来看，如果不提高农村劳动力的素质，农村劳动力无论是向城市迁移还是留在农村，都无助于推动我国现代化进程。

从城市来讲，迫切需要制定有关流动人口的一系列管理制度和法规，要做到这一点，其核心问题在于对城市中流动人口适度规模的掌握，以及在科学预测基础上流动人口调控机制建立。

关于确定城市流动人口的适度规模，一是要充分考虑城市的区位情况、等级规模、功能特征等，是制约城市流动人口发展变化的主要因素，是预测城市流动人口发展变化的趋势的前提；二是要看到城市中的流动人口，其相当一部分乃至大部分，是为该城市范围内的生产和生活服务的。这一部分流动人口，实际上是全体流动人口中较为稳定的主体，是维持城市正常生产、生活所必需的。这应是确定城市流动人口适度规模的重要依据；三是要考虑到各个大、中城市影响流动人口发展变化的主要因素差异，划分城市类型，对各类型城市分别建立本城市有关流动人口的管理调控政策、法规，而不应在全国所有大、中城市中采用一刀切的办法。

在掌握流动人口适度规模的基础上，对其实行宏观控制，使其在数量和质量上同城市经济和社会发展相适应。同时在城市中建立有组织的劳务市场，各部门齐抓共管，既满足劳动力迁移流动和城市生产生活服务的需要，也有利于维持社会治安，保证服务质量，做到"管而不死，活而不乱"。

我国沿海防护林建设

李　滨
刘　红

我国有绵延18000公里的大陆海岸线，它北起辽宁省的鸭绿江口，南至广西壮族自治区的北仑河口，纵贯辽宁、河北、天津、山东、江苏、上海、浙江、福建、广东、海南岛、广西11个省、市、自治区的195个县、市，总面积约2476万公顷。历史上的沿海地区不少地方是“海风呼啸，黄沙滚滚，吞没村庄，淹没良田”的灾害之地，许多人被生活所逼只好背井离乡，飘洋过海谋生路。新中国建立后，沿海各地人民在各级政府的领导下，开展了植树造林，治理风沙的活动。40年来，全国已营造海岸防风固沙林带、护堤林带8000公里，并以此为依托，向内陆发展农田林网、绿化荒山；向外发展绿化海岛。在一些地方已初步形成有海岸防护林带、农田林网和水土保持林构成的带、网、片相结合的防护林体系。现在沿海地区共营造防护林，经济林、薪炭林，国防林和风景林等550万公顷，有133万多公顷的耕地得到了农田林网的保护，昔日多灾、贫困的沿海地区正在发生着可喜的变化。

沿海防护林建设虽然取得一定成绩，但就沿海整体来看，由于缺乏总体规划和建设资金，沿海防护林建设进展缓慢，一些岸段尚未形成完整体系，抗御风、沙、旱、涝、潮等自然灾害的能力差，据测算，沿海平均每年因自然灾害造成的直接经济损失近30亿元，仅1986年4次台风先后在广东登陆，造成的经济损失约20亿元。沿海约有三分之一的耕地直接受到风沙危害，水土流失面积约占总面积的六分之一，每年粮食减产300万吨以上，直接影响到国土保安，牵制着沿海经济的发展。

1983年邓小平同志视察大连时，曾指示要加快沿海绿化速度。1987年初万里同志指出：沿海防护林很重要，要用建设“三北”防护林的办法，营造起沿海绿色万里长城。根据中央、国务院关于沿海地区经济发展战略的部署，和中央领导同志多次重要指示，林业部于1987年在各省（区、市）进行沿海防护林规划的基础上，本着“因地制宜，因害设防，合理布局，综合治理，突出重点，讲求实效”的原则，编制了《全国沿海防护林体系建设工程的总体规划》。规划中根据沙质海岸、淤泥质海岸、基岩海岸三种类型进行布署。

沙质海岸为主的丘陵区，包括辽东半岛丘陵，辽西、冀东低山丘陵，山东半岛丘陵，闽中南、粤东丘陵台地，粤西、桂南丘陵台地和海南岛丘陵台地6个自然区。该区是以治理风、沙、潮和水土流失危害为主要目的，首先在现有的防风固沙林基础上，对林带断带部分进行补植，逐步形成海岸第一道防风固沙林带。其次结合水土流失的治理工程，绿化荒山荒地，因地制宜地营造水土保持林、水源涵养林和经济林、薪炭林、用材林、建设农田林网，逐步形成带、网、片结构的防护林体系。

淤泥质海岸为主的平原区，包括辽中平原、渤海湾平原、废黄河三角洲平原、长江三角洲平原和珠江三角洲平原5个区。该区是以营造防风护田，抗潮护堤林为主，配合水土保持等工程措施，治理旱、涝、盐碱等灾害为主要目的。主要是营造农田防护林网，结合海堤、河堤、道路、渠道等造林，以及“四旁”植树，使防护林在沿海平原区充分发挥最大防护效益。

基岩海岸为主的山地丘陵区，包括浙江舟山岛屿，浙东南、闽东山地丘陵2个区，营林目的是控制水土流失、涵养水源、掩护国防工程，减免水旱灾害，美化绿化风景区。重点营造水土保持林、水源涵养林、经济林、薪炭林、用材林和特用林等片林，在沿海营造海岸林带、防风固沙林以及在小片冲积平原上营造农田防护林。

沿海防护林体系建设范围包括沿海11个省、市、自治区的195个县（市、区）。建设总工程量为356万公顷，分两期实施。第一期从1988年至2000年，工程量为249.4万公顷占总工程量的70%。具体分三个阶段进行，“七五”期间为25万公顷占10%，“八五”期间为124.7万公顷占50%，“九五”期间为99.7万公顷占40%。第二期在2000年以后建设，工程量为106.6万公顷。一期建设总投资估算32.16亿元，要求国家投入7.2亿元，约占总投资的22.5%，以地方自筹（包括农民投劳）为主，为24.93亿元占77.5%

沿海防护林体系建设总体规划实现后，有林地面积将由现在的544万公顷，增加到893.86万公顷，森林覆盖率将由现在的24.9%增加到39.1%；397万公顷水土流失面积将得到基本控制；771万公顷的农耕地可基本得到防护林的保护；水源涵养林可由现在的20万公顷增加到75万公顷；我国沿海地区风沙旱涝等自然灾害将得到缓解和减轻，整个生态环境会有较大改观，农业生产的后劲进一步增强，也必将给沿海经济带来更大的发展。

吕四港的开发和建设

施连桃　王　鸣　施建伟

吕四港，位于江苏北部，它的地理坐标为东径121度25分，北纬32度8′，离长江入海口仅32海里，距国际运输主航道也只有30多海里。近些年来，经许多中外专家考察论证认为是可建5至10万吨级深水泊位的天然良港。

建港的重要作用 吕四港的开发和建设可以实现长江下游和东部沿海港口布局的合理配置，促进纵横交接、有机组合的港口群体的形成。我国东部沿海从连云港到上海港之间长达1000公里的海岸线上，是一个港口空白带，结果造成物资的大规模不合理回流和临近的上海港和南通港的超负荷运行。开发建设吕四港，使上海港北有吕四，南有北仑，可共同担负起为上海港分流的责任。还可与南通港连成一体，可以克服南通港泊位不足的困难，增强货运吞吐能力，成为弥补长江口以北沿海港口缺口的重要一环。

吕四港可以摆脱长江口拦门沙的制约。目前长江口通海航道在铜沙、横沙、白卯沙等航段，滩顶最小水深仅6.5—7米，吃水7米的海轮，低潮时7%不能通过；吃水9米的大轮，有时即使高潮也不能通过；至于吃水在10米以上的大轮则需在长江口门外绿华山减载后才能进港。由于航道深度不够，使大船不能直接进江。这种自然条件的缺陷，已严重影响航道通过能力和长江下游诸港的发展。而吕四港凭借岸外小庙泓深水泓道和长江相连的通吕运河这两个地理优势，能够彻底避开长江拦门沙的制约，成为长江水运新的入海通道。

吕四港的开发和建设可以适应国际船舶大型化的发展趋势。目前，我国的港口中，中小泊位居多，大型深水泊位较少。1988底，长江下游7个主要港口，拥有各种泊位324个，其中万吨级以上的深水泊位77个，只占23.8%，而不到万吨级的中小泊位就有247个，占了总泊位数的76.2%。这种状况很不适应国际航运发展的需要。当前，船舶大型化已成为国际海运发展的必然趋势。吕四港的开发可以弥补长江下游港口深水泊位不足的缺陷，有利于充分发掘和利用东部沿海和长江深水岸线资源，使我国港口建设跟上国际航运发展的步伐。

建港的条件 一是水域深而宽广。在吕四岸外5公里处，有一条平行于海岸、水深流急的小庙泓潮汐水道，西起南通九门闸外口，东与深水衔接，泓长38公里。水道的最深处达22米（理论基面）。南支水道的东段，10米水深长11.25公里，11米水深长10.75公里，南支水道的中段是小庙洪最深最长的水道。10米水深长17公里，宽0.5—1.5公里，12米水深长10.5公里，宽1公里。南支水道西端有一过渡段，最小水深8米，长度1公里。在南支口门外有一条较宽的10米深槽，长4公里，宽1.25公里，最深点19.4米。吕四海区平均潮差3.75米，因此不需疏浚，5万吨级的大轮可趁潮进出，稍加疏浚，即可通航10万吨级的大轮。

二是水道动态稳定，微冲不淤。据对唐宋以来的历史资料和1968年以来的水文、自然资料分析，该水道长期以来受水动力因素（潮流、波浪）和地貌动态（泓道、沙洲）的影响、制约，一直处于稳定状态。

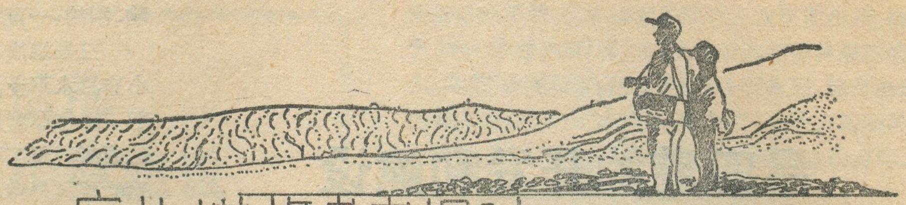
三是地质条件和泊稳条件好。小庙泓水下土质为砂质粘土，无礁石，砂层厚度达50米，这样的土层地质有利于工程建设。吕四港有天然的挡风屏障。由于小庙泓水道北部有一块面积较大的腰沙，沙面较高，一般潮位均能露出水面，形成一道西北东南向的天然屏障，水域内年平均波高小于0.5米，即使有12级台风，船舶停在那里也安然无恙。因此，完全可以不建防波堤，节省工程投资。

四是岸边滩涂广阔。可以在堤外一公里内围垦造陆，既不影响水流，又可为建设项目提供仓库、堆场、建路的场地。可节省大量耕地。

五是港口集疏运条件较为优越。吕四经通吕运河与长江联结后，可以通过通扬运河（南通—扬州）、通榆运河（南通—赣榆），进入到苏北广大地区。因此，吕四港发展江、海、河联运的条件十分优越；吕四港所在的南通地区公路网密集，目前已有三条疏港公路，以及正在修筑与全国公路网相连的公路；特别是“八五”期间建成通车的沂通铁路一直延伸到吕四后，吕四港的经济腹地将从苏北扩大到更广阔的内陆地区；正在兴建的南通兴东机场，处于南通港和吕四港之间，以此还可形成规模初具的陆海空立体交通集疏运网络。

建港的总体设想 根据许多专家的论证，吕四港开发的总体设计以外港和内港两大部分组成比较合理。外港建设，是指在吕四沿海25公里长的可用岸线上建设各类大型深水泊位。内港建设，是指拓宽浚深通吕运河，开辟第二条长江入海水道，在其总长180公里的两岸岸线上，建造各类中小型专业码头。

在外港建设上，一是根据我国华东地区能源严重匮乏的现状，借鉴国外港口建设起步的经验，以能源建设为起动力，先建不需要仓库和太多装卸设备，属于较轻型结构的5—10万吨级的煤码头和油码头，



麻扎塔格考察探秘

杨逸畴

从昆仑山南麓的和田绿州出发，沿着和田河作纵穿塔克拉玛干大沙漠的科学考察，一路克服了多处流动沙丘的阻挡，北行200多公里来到大沙漠的腹地唯一的山脉——麻扎塔格身边。

麻扎塔格，维吾尔语为“坟山”，因红山嘴上有一伊斯兰殉教者的坟墓而得名。据传，有一名叫玛江汗的妇女，为伊斯兰军暗送军情，被和田佛教军处死。伊斯兰教战胜佛教军后，葬她于红山之巅。因此，麻扎塔格被伊斯兰信徒视其为圣迹，常来此凭吊膜拜。麻扎塔格东西长100余公里，南北宽1—3公里，山峰最高海拔1635米，相对高度在100—400米不等。它从西向东分别由乔喀塔格、古董山和麻扎塔格断续展布组成，东端没于和田河下游河畔。

麻扎塔格(山)东端，明显分为红、白两列，中间为一单斜谷地分开。北列的山头因由白云岩夹石膏层组成，呈银白色，故称白山嘴；南列山头由沙岩夹泥岩组成，呈褐色红色，故称红山嘴。白山嘴上，新月形沙丘覆盖在向南倾斜的缓坡面上；红山嘴端的陡崖上则屹立着隋唐以前“古丝绸之路”上的戍堡和烽火台遗迹。

我们在红、白山嘴下，和田河干河床上安营扎寨。深秋季节，和田河干河床两岸的胡杨林色彩斑驳。河床上有一处月牙形的水塘，是我们这座帐篷小村的生活水源。我们以此当据点，开展对麻扎塔格全面的科学考察。

麻扎塔格东端的白山嘴，嘴岸紧邻河边，断崖翘立，有明显而光滑的断层镜面，其上分布有不少纵向的断层擦痕。白山嘴相对高度不足80米，站在白山嘴上，视野豁然开阔，麻扎塔格断续向西延伸，每段山的北坡一律巉岩陡崖，就象刀切过的一律翘起。整个山的南坡呈缓倾斜伏入平原。由此看来，麻扎塔格(山)是一条受断层控制、北侧翘起的一列单斜山地。从组成山体的地层主要是老第三纪和新第三纪的砂岩夹泥岩看，它的断块单斜翘起应当是第四纪中晚近构造运动的产物。然后，又经历塔克拉玛干风沙的堆积与风蚀成为沙海中的一列孤岛。这列岛山的存在，给周围沙漠中的自然环境带来显著的影响。

并就地兴建240万千瓦发电厂、200万吨炼油厂，发展30万吨乙烯工程、1000吨的碳素厂，年产15万吨的轧钢厂等项目，使吕四港成为华东地区新的能源基地和重工化工基地。二是按照国际中转港口的要求，设计建造10万吨级的集装箱和散装货运码头。三是根据吕四紧靠南黄海盆地的地理优势，建设南黄海油气田开发基地。

在内港建设上，一是在原有基础上扩建渔港。众所周知，吕四是我国著名的四大渔港之一，水产品在国际市场上享有盛誉。但是原有港口规模较小，制约了外海和远洋渔业的发展。所以在疏浚后的通吕运河两岸，建造大型的渔业港口，使吕四进一步发展成为远东新的远洋捕捞基地和海产品出口基地。二是兴建中小型商港，根据各行业的不同需要，集中规划建设不同类型、不同规模的专用货运、贸易码头，成为长江流域又一新的物资集散基地。三是兴建客运旅游码头，为扩大国内外的交往，开发利用两海一江交汇处独特的旅游资源创造条件。在发展港口的同时，沿通吕运河两岸的纵深地带，建设规模较大、门类较全、设施较完备的储运区域，发展工业、金融、贸易、信息、科技、旅游等事业，与外港工业构成平面交叉网络体系，逐步形成新兴的港口城市。

我们相信，吕四港的开发与建设，将会使长江三角洲的经济、海运中心发生巨大的变化，我国的港口建设将出现一个新的格局。

地球上的氧气已消耗三分之一

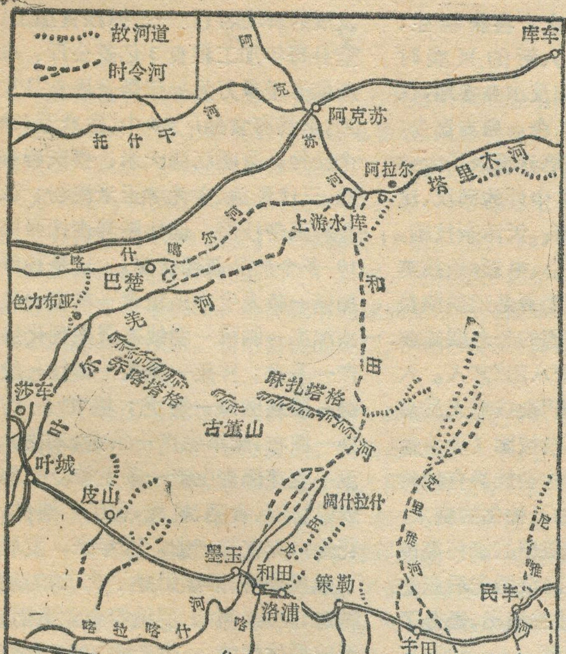
不久前，美国耶鲁大学的科学家们，从自然界获得了一块8000万年前的玛瑙化石，并发现其中密封着一个当时留下来的汽泡。经分析测定之后得知，这个8000万年前的汽泡中，氧气的含量竟高达30%，而不是近代所公认的20%。由此可以肯定，在已经过去的8000万年的岁月中，地球上的氧气已经耗费了三分之一。

肖平

红山嘴相对高 100 多米，其山颠耸立的隋唐以前的古戍堡和烽火台，历经 1000 多年的沧桑，至今仍然屹立，而且保存比较完整。城门口、瞭望台、城墙等历历在目。该城堡墙最高 16 米，面积约 1100 平方米、墙厚 1.5 米以上。烽火台高 7.5 米。这两处古建筑，用棕红色泥巴夹胡杨枝垒成，城堡下部有地道与地下仓库连通。我们在古城堡的废墟堆中，居然发掘到唐代的铜制盔甲片，箭头、木筒及大量器皿陶片，在一破陶罐中还发现炭化麦粒，并在堡墙上采到碳化的胡杨木。这些炭化的麦粒和胡杨木标本十分珍贵，我们小心地把它们包好，准备带回去做 C^{14} 年代分析，以确定准确年代并推测它废弃的原因。

红山嘴的古戍堡遗址，是控沙漠腹地的制高点，又是和田河南北交通要冲，地理位置十分险要。想当年，著名的“古丝绸之路”就曾从它的脚下经过，这里是连结丝绸之路南北道的一条捷径，军事上的战略要塞。而现在它只是历史风云变幻的见证了。

我们乘车沿着麻扎塔格南麓向西考察，山地南麓主要是一片风蚀洼下的盐碱地，稀稀拉拉地分布着一些坟丘状的红柳沙包。由于单斜山地层向南西倾伏地下，因此山前的盐碱土堆积在基岩上是很薄的，1.5—2 米以下就可挖出地下水。水苦涩，生长着红柳、盐爪爪、盐穗木、黑刺等稀疏的盐生植物。



麻扎塔格山位置图

我们来到距和田河 20 公里地方，这里麻扎塔格(山)被隔断为东西两列，东侧山地作北西西走向；西侧山地作北东东走向，中间是宽缓低矮的山口。东侧山头上部出露的是灰白色的石膏岩地层，受风化剥蚀使刃状山脊呈锯齿状起伏。山的主体是第三纪棕红色砂岩夹泥岩地层，山麓上是第三纪上黄色砂岩和泥岩地层，在风和流水的差异侵蚀剥蚀下，红层坡面形成一系列平行的冲沟和切沟，而顺层面又形成一系列单斜谷地，由于断层、裂隙的纵横切割，在差异侵蚀下，又形成各种奇形怪状的造型地貌，有的层迭如翼翘起，有的似城堡、如立柱、如蛤蟆、如蘑菇，更有神奇的是在麻扎塔格中段南坡下第三纪砾岩中，有含大量玛瑙石，经风化后，形成一种奇特的“玛瑙戈壁”，那些不怕风化而十分坚硬的玛瑙石、蛋白石、鸡血石等散布地表，形成各种奇特的几何形图案，很有观赏价值。我想，这些玛瑙只要稍加雕琢，即可变成十分名贵的工艺品。

我们迎着山口爬行，一路看到不少风化下来的蚌壳、螺壳化石，有腹足类、软体类、介形类等多种，表明 2000 万年(下第三纪)前的塔里木中部还是浩淼的大海，自然界沧海桑田的变化在这里得到多么明显的体现。

我登上山口向北瞭望，眼前是一片沙丘起伏的苍茫瀚海。这是由一系列密集的格状新月形沙丘链复合组成的沙山海洋。在众多新月形沙丘的复合簇拥下，远处出现一耸峙的沙丘，它三面棱角分明，如金字塔一般，它是一种罕见的沙丘类型。这座金字塔沙丘的高度为58米，若加上它下面簇拥的沙丘，总高度大概在 80—100 米之间吧！分析这高大金字塔沙丘，位于北西西向麻扎塔格(山)的北麓，其西侧有一低下山口切过山地，为南北向气流的通道。这样，塔克拉玛干沙漠腹地盛行的北东和北西风向的吹扬，势必要受麻扎塔格山地的阻挡而折射，形成多种不同方向的地形风，再加上流通的山口风的作用，甚至还有因山地的存在而造成近地面的逆温层的作用等，多种风向在近地面复合，又有众多的沙子物源而就地起沙，才综合形成了这种特殊类型的沙面地貌吧！

大漠腹地的麻扎塔格是一处难得的宝地。它紧依和田河红山嘴和白山嘴并峙而立，因差异风化形成的各种奇形怪状的造型地貌，乃至地层中所含丰富的古生物化石，中段山地南麓耀眼的玛瑙戈壁，以及和田河绿色走廊中蕴藏的珍奇动植物，加上人文景观的配合，构成沙漠腹地独具特色的旅游资源。因此，我们建议以麻扎塔格为中心，建立国家唯一的大漠自然保护区，开发纵向或横向的穿越大沙漠的旅游探险路线或建立辐射状的旅游区，将是很有前景的。同时它也必将是沙漠腹地丰富油气资源开发的重要依托和保障地。

建湖

姚国军

建湖县，位于江苏省东部偏北，东枕通榆公路；西襟射阳湖；北通徐淮连，扼盐淮公路咽喉；南越长江达沪宁线，属上海经济区辐射区内，为苏北革命老根据地。建湖地处苏北里下河平原腹部，平川秀丽，气候宜人，土肥水好，水域宽广，素有“苏北水乡明珠”之称，更有“杂技之乡”、“花炮之乡”美誉。位于县城西南的九龙口“江苏省古潟湖湿地生态系统自然保护区”，九溪汇一，堪称水乡风景一绝。

杂技的故乡　我国杂技艺术有“三个半”发源地：一是河北省吴桥，一是山东省聊城，半个是北京天桥，另一发源地就是江苏省的建湖。著名的庆丰“十八团”是建湖杂技艺术的精华。

隋唐前，“十八团”为射阳湖，有“五荡三河”之称。因有庆丰堤环抱，为御洪依村筑圩，俗称团，以十字河分南八团、北十团，故名十八团。村民素谙杂技，早在唐初，庆丰“十八团”民间艺人就在江淮一带表演“耍坛”、“顶碗”、“走索”、“钻圈”及“吞刀”、“吐火”等技艺，当时称之为“百戏”，声誉颇佳。明初，朱元璋实行移民垦殖(即“洪武赶散”)，苏州等地杂技艺人被迁至十八团，加上原在京受戏曲排挤的众多本地杂技艺人陆续回故乡安居，从此“十八团”即成为杂技家族聚居地，计有二百多户。清代时苏北庙会盛行，十八团马戏班常应邀表演。康熙年间，“十八团”每年重阳节于古基寺(庆丰乡境内)自办马戏会，届时凡流散在外地的十八团艺人都回原籍参加，群英聚会，盛况空前。至清代中叶，仅十八团马戏班就发展到20个，从此，“十八团”杂技发展到鼎盛时期，足迹遍及沿海各省市，享誉大半个中国。直到解放前军阀混战，十八团杂技艺人流落江湖，自成结伙，以船为家，下江南，走淮北，吸风饮露，逃荒卖艺，有的还飘洋过海到日本、新加坡、马来西亚等地谋生，驰名江淮的“十八团”濒于艺绝人亡的惨境。

解放后，杂技之乡喜获新生，建湖杂技艺术又进人新的兴盛时期，民间杂技团体遍及水乡各地，仅登记在册的就有12个。自古迄今，“杂技之乡”为祖国培养输送了大批优秀杂技人才，闻名中外的武汉、沈阳、广州、北京、上海、天津杂技团，都有“十八团”艺人。电影《杂技英豪》里的广州杂技团著名顶碗演员高文珍、武汉杂技团的著名耍碟演员夏菊花，都是“十八团”艺人。六十年代，以“十八团”杂技艺人后裔为主组建了建湖县杂技团(现为盐城市杂技团)。建湖的杂技具有独特的南派风格特点，如石仲化的魔术、王玉千的顶碗、顾茹芹的滚杯等传统节目曾多次获奖。该团先后应邀赴日本、加拿大、波兰演出，赢得了海外国际友人的好评。

传统工艺品——花炮　建湖县又是名闻遐迩的花炮之乡。早在明末清初，建湖李家庄人李逸仙，开始制作鞭炮、焰火。三百多年来，子孙相传，形成了远近闻名的“花炮世家”。建国后，建湖花炮生产蓬勃发展，花炮工业已成为全县经济的支柱行业，年创产值千万元。86年成立了专业性的“建湖县花炮工业(集团)公司”，下属33个花炮厂、4个烟花材料厂和1个花炮研究所。目前，建湖花炮生产能力位居江苏第一，生产十五大类三百多个烟花品种，成为全国烟花生产重要基地之一。产品质量可与湖南浏阳花炮相媲美。建湖花炮厂和上冈镇宋楼村花炮厂生产的大桥牌、星球牌等系列产品多次获省、部优，畅销塞北、江南；地面喷花、玩具系列产品受到美国、日本、泰国、马来西亚、香港等国家和地区客商的青睐，填补了江苏花炮出口的空白。

发展中的经济　建国40年来，特别是十一届三中全会以来，建湖经济发展迅速，1988年工农业总产值达12.23亿元，实现了第一个翻番，农民人均纯收入达651元。根据县内农业基础好，农副产品丰富的优势，加工工业已成为建湖工业发展的鲜明特色。一是抓粮食加工，全县每年加工粮食3亿多公斤，总产值5千多万元。二是发展食品加工，全县有食品厂26个，生产近200个品种，有明江牌大米、喜庆牌香醋、三伏酱油、宝光牌玉米淀粉、江寿牌玉带挂面、仙姑牌荞麦挂面等10多个产品获部优奖。三是种养加销一条龙生产：粮食—禽畜—冷冻加工—制绒—羽绒被服系列化生产一条龙；种桑—养蚕—缫丝—丝绸—服装出口一条龙；植棉—纺纱—织布、床单生产一条龙；二棱大麦—麦芽配套生产一条龙等。已形成以纺织、食品、机械、化工、建材、花炮六大支柱产业。近年来，发展了规模经济，陆续组建了化工、船舶制造、花炮、阀门、羽绒等企业集团，形成群体优势。生产的3000余种工业产品有近100个产品被评为省、部优产品。建湖农机配件厂是全国生产旋耕刀批量最大的厂家，生产的黄海牌旋耕刀创部优，松土

销出口西德多年。建湖酱醋厂生产的喜庆牌香醋和建湖县面粉厂生产的“仙姑牌”系列挂面在1988年全国首届食品博览会上分别获金奖和银奖。建湖上冈酱醋厂生产的黄海牌三伏酱油,滋味鲜美,已有100多年生产历史,曾于1915年巴拿马万国博览会上获奖,1974年作为江苏省唯一的出口酱油,畅销国内外。建湖农药厂为化工部重点企业,“苯达松”是国内独家产品,“粉锈灵”远销东南亚。建湖皮鞋二厂是苏北最大的皮鞋生产厂家,年产部优孟兰桥牌皮鞋50余万双,外销美、法、日、澳。建湖羽绒厂加工的雪湖牌羽绒被服,成为美国芝加哥国际博览会展品,行销欧美和日本。建湖县羊毛衫厂引进了西德羊毛衫电脑针织横机,产品出口港、澳、中东地区。

素称“鱼米之乡”的建湖县,历史上是淮属六县唯一大米产区,现今是全国著名的商品粮基地县、“全国100个粮食生产交售先进县”和江苏“七大粮仓”之一,有“粮食状元”美称。1988年耕地比解放初期减少12万亩情况下,粮食产量增加4.7倍,交售商品粮15.15万吨,商品率达42.7%,农业总产值达3.48亿元,比1978年增长79.4%。除发展粮、棉、油外,还大力发展了水产养殖业。西部水域荡滩面积达25万亩,广植柴蒲菱藕,盛产鱼虾蟹鳖野禽,素有“金湖银荡”之称。这里气候温和湿润,饵料丰富,适宜多种生物的生长、栖息和繁育,建立了以水产、水禽、水生经济作物和耐湿林木“四水”为主的农副产品商品生产基地。该县是全国重点淡水渔业县之一,合理利用地势低、水位高、河网多之特点,推广稻田养鱼,成为建湖一大特色,产量居全省之冠。水田实行水下长藕,水中养鱼,水面长菱角;芦荡进行提水保柴养鱼,苇鱼共生。

建湖县庆丰乡董徐村的“生态农业”经验已推广全国。建湖不仅是国家的“米粮仓”,而且还是名闻远近的杂交稻“种子之乡”,是江苏省杂交水稻亲本繁殖基地。庆丰乡是全国最大的杂交稻种子乡,制种面积达5万亩,有全国第一家农民杂交稻研究所,已成为全国乡镇中技术设备最先进、测试手段最齐全的农民科研基地之一。同时,建湖杂交稻的“三系七圃”以及三苗配套、平衡高产等一系列科学栽培技术,广传南国。

处于沿海开放地带的建湖县,将逐渐建成以农业为基础,以轻纺、食品、化工、电子、机械为主体,具有水乡特色的经济开发区,使这颗江淮平原上的“水乡明珠”更加璀璨。

世界最高输电铁塔

张宣义

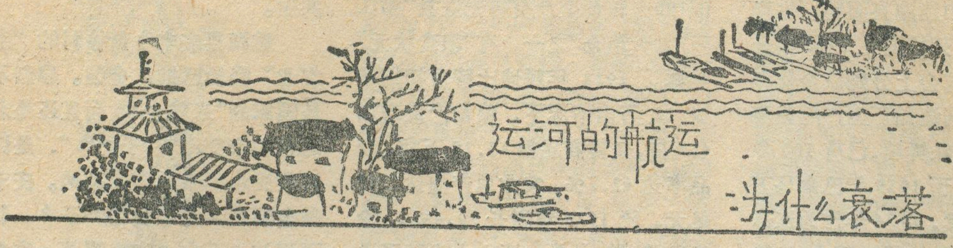
耸立在我国珠江三角洲狮子洋主航道两侧的输电铁塔,是当今世界上最高的两座输电铁塔。这条输电线路东起广东虎门附近的沙角B发电厂(装机容量为2×35万千瓦),西至江门市,亘长97.2公里,其中珠江出海口大跨越段6.59公里,共建铁塔12座。已于1987年竣工运行。它的兴建缓和了广东省、尤其是深圳经济特区用电紧张状况。特高铁塔的建成展示了我国输电工人的高超技术,也给富饶的珠江三角洲增添了异彩。

位于珠江出海口的两座P—205型输电铁塔分布在线路顺序60、61号位置上。铁塔高235.75米,全重1056吨,由塔体、爬梯、电梯和太阳能航空标志灯4个部分组成。爬梯有934台阶,相当于70多层楼高。一座塔从最重6.585吨的塔脚到最轻2.5克的防松帽,共有零部件750.694件。不但零部件多,而且铁塔所处的位置对施工又很不利,一座塔建在河网纵横、离江边只有60米的孤岛上;另一座塔建在江河中,工人是在用钢板桩冲沙筑起的100平方米的人工岛上作业。另外,加上7月份是广州最热的月份,平均温度在30摄氏度左右,最高气温达到38摄氏度,天气酷热以及强台风的侵扰,这些都给施工增加了难度。但是,铁塔的建设者们,发挥“艰苦奋斗,勤俭建国”的精神,群策群力,克服困难,使工效提高了三分之一,大大提高了施工进度,开拓了我国建造特高型输电铁塔的路子。

两座世界最高输电铁塔竣工以来,运行完全正常。在铁塔顶上,可远眺碧波荡漾的南太平洋风云;近观美丽如画的珠江三角洲。不由会使人想到李白的“危楼高百尺,手可摘星辰,不敢高声语,恐惊天上人”的诗篇。这两座耸立的铁塔,白天,架空的两根地线错落有致分别悬挂着26个和27个直径约半米红白色相间的塑料球,不停地晃悠摆动;夜间,两盏自燃的太阳能航空标志灯似明星,闪烁发光,景致十分壮观。过往的中外船舶乘员,无不昂首张目,称赞不已。

《中国地理著作要览》征订

《要览》由河南地理所、中科院地理所、中国版本图书馆、中国地理学会编辑出版工作委员会联合编写,测绘出版社出版。本书收录了我国1949～1988年公开出版的地理著作以及地理集刊和期刊简介共4000多种,为我国第一部反映中国近四十年来地理图书出版状况的大全。大32开本,精装本估价12元,平装本估价8元,6月底正式发行,目前各地新华书店正在征订,错期可与测绘出版社发行部联系。



运河的航运为什么衰落

王简

京杭运河是举世闻名的伟大水利水运工程，在明清两代几百年时间里，作为漕运的重要通道，对国家的统一和发展，对沟通南北地区间经济和文化的交流曾起过重要作用。在清末民初的一段时期，由于交通工具进步、黄河变迁及社会政治等原因，京杭运河全程的航运中断了。至今，只在水文、地形条件良好的苏北、江南河段还有畅通的水运，而运河全线的交通意义已经历史性地失落了。产生这种有趣的历史交通地理现象原因何在呢？

交通线网的形成、发展或衰落，取决于一定的自然条件、技术条件和经济条件（即交通运输的经济依据和管理方法），其中经济条件是最主要的，它要求运输合理化，以最少耗费使旅客货物有效地流通。京杭运河的航运兴衰也受到这一规律的制约。

在生产力不发达的古代社会，内河水运与陆运和海运相比，有载运量大、安全方便的优势，虽然由于自然条件的原因，京杭运河北部河段不是理想的航道，需要朝廷花费极大人力物力维护整治，它还是具有陆运和海运不可替代的意义。在元代和明初曾实行过海运和河运并举的方法，但海运受风浪的威胁，在明代还受倭寇的袭扰，待京杭运河全线开通，会通河段水源问题解决后，运河便一举取代了海运，成为漕运的唯一方式、沟通我国政治中心与经济中心、纵贯我国东部平原的交通干线。

京杭运河与东流入海的黄河有必然的交叉。不论黄河南流夺淮或北流冲运，它都给运河航运造成很大的困难。黄河下游淤积的发展，逐渐地削弱了运河省力方便的运输优势。1855 年黄河北徙，冲断了张秋运河，一度中断了运河漕运，把原属运河运输的漕粮推向了逐渐发展起来的近代轮船海上运输。十余年过后，黄河北流的堤防开始修筑，张秋段运河得到改造和疏浚，运河沿线的农民战争亦被平息，京杭运河又恢复了航运，每年尚有几十万石漕粮由运河水运抵京。朝廷完全实行废漕折色，停止官办漕运、放弃京杭运河的经营是在黄河北徙 46 年后的 1901 年。依交通地理学理论和运河衰落的历史过程来看，黄河迁徙冲淤等自然条件的影响是导致运河航运衰落的重要的却不是决定性的因素。在现代化交通工具应用以后，长途运河运输就失去了原来省力方便的优势，不再有运输的合理性。

清末轮船海运的兴起，完全是西方国家侵略中国、开辟中国市场及洋务派引进西方现代交通工具和技术的结果。道光年间，在上海、天津等地就出现了欧美经营的轮船公司，朝廷有时租用商轮进行沿海地区的运输。在道光六年（1826 年）里运河淤塞，漕船搁浅，大部分漕粮由海路运抵天津，一次“节省银六十余万两”，动摇了运河漕运的地位。咸丰年间，黄河泛滥迁徙，又值战争频繁，运河交通中断了十余年，轮船海运承担了内河水运的大部分运量。同治、光绪年间力图恢复河运，但其规模已大大缩小。同时，洋务派兴办了招商局和民间轮船公司，承担大部分漕粮运输和沿海货物运输，以其便捷快速，安全稳定的特点，在与内地河运的竞争中逐渐取得了优势。1901 年实行废漕折色，以钱代粮，停止官办漕运后，运河的交通条件迅速恶化，全程运输不再具有经济合理性，自然条件和技术条件也不利于长途水运。因此，只在苏北，苏杭地区尚存商旅运输，北方地区运河设施失修，运河水源都得不到保证，局部河段还能季节通航，大部分河段干涸为陆。这样，曾是我国重要交通干线的京杭大运河就衰落为地方性的交通线，交通意义被现代化海运和铁路运输取代。

二十世纪初，我国东部地区的铁路很快发展起来。1896 年建成了京津铁路，1908 年建成沪宁铁路，1909 年建成沪杭甬铁路，1912 年建成了津浦铁路。以上几条铁路线大致与京杭运河平行，构成了新的纵贯南北的交通干线。若说海运取代了运河的长途漕粮运输，那么铁路的兴起又承担了内地大宗货物旅客流通，也使交通布局和经济布局发生了变化。昔日繁荣的沿运城市逐渐萧条，失去了交通重镇的地位。

今日京杭运河的南段还有一定的交通意义，承担鲁煤南运和地区间交流的功能。经过解放以后四十年的改建和整治，京杭运河已成为一个具有供水输水、防汛防洪和航运功能的综合性人工水系。它的新的发展也是顺应了社会经济的需要，获得了新的经济意义。

安徽省省级风景名胜区

黄成林

安徽省是我国旅游资源极为丰富的省份之一，截止1988年底，除拥有4个饮誉神州的国家级风景名胜区（黄山、九华山、天柱山、琅琊山）外，还有20个省级风景名胜区现对20个省级风景名胜区扼要介绍如下。（风景区后数码与图中一致）。

齐云山（20）位于皖南休宁县境内，古称白岳。是我国重要的道教圣地之一，安徽省唯一的丹霞地貌风景区。山上有36奇峰，72怪岩，24洞，加之河、湖、泉、潭、瀑，构成一幅山青水秀、峭拔明丽的自然图画．前山赤壁丹霞，神秀天开；后山峰环水绕，风光旖旎。历代雕刻佛象、道家绘画、各种碑记以千百计。李白、徐霞客、唐伯虎等历代名流涉足游览，留下大量赞美诗文与摩崖石刻．方腊寨巍峨险峻，相传是宋末农民起义领袖方腊安营扎寨处。

天堂寨（5）位于皖西金寨县境内，海拔1729米。山高林密，云雾缭绕，泉瀑飞涌，奇松怪石遍布，有“小黄山”之誉。空气清新，一年四季日均温超过31℃的只有11天，是休疗养的佳境。

巢湖（7）位于皖中是我国五大淡水湖之一。800平方公里水域，金波浩淼，水天一色，蔚为壮观。有中庙、姥山、银屏、半汤温泉等名胜，冯玉祥、张治中、李克农三将军故居，供游人游览参观。

浮山（12）位于枞阳县境内，古称鳌宫。三面环水，形似水上绿叶与漂泊之舟。有36岩、72洞、3个火山口、1个火山颈，是我国中原地区少有的火山地貌风景区。

白崖寨（10）位于皖西宿松县境内，寨内以人文景观取胜，寨外以自然景观见长。寨墙为元末义民吴仕杰率众所建，由大块条石砌成，高3米，厚1米，周长4公里，蜿蜒曲折，跨越5个山头，有5个寨门，工程巨大，历经650余个春秋，至今保存尚好，被誉为“南国小长城”。

花亭湖（9）位于皖西太湖县境内，原名花凉亭水库。湖面宽阔，岸

线曲折，周围群山环绕，人稀林密，分外宁静，崇山峻岭中有西风禅寺、佛国寺、海会寺等名胜。

采石矶（17）位于马鞍山市境内，我国长江著名三矶之一。山峰倚江突兀，景秀势险，历来为兵家必争之地。有长江沿岸著名三楼之一的太白楼、李白捞月台、李白衣冠冢、三元楼、赤乌井等名胜。附近当涂县青山有李白墓。

敬亭山（18）位于皖南宣州市境内。因李白《独坐敬亭山》诗而闻名天下。历代文人墨客涉足此山，留下赞美诗赋600余首，故有“诗山”之雅称。现尚存广教寺双塔、昭亭坊供人游览。龙泉洞、白云洞亦属本风景名胜区。龙泉洞洞内八宫相通，层次丰富，空间流畅，有古人题诗28首。

西山（14）位于皖南南陵县境内，以大面积的石林、牡丹和众多溶洞取胜。附近的珍珠瀑布堪称安徽省第一。

太平湖（15）原名陈村水库。北近九华山，南邻黄山，旅游地理位置优越。84平方公里水面，水清如镜，宽处一望无垠，窄处青山相对，湖中小岛镶嵌，被游人誉为“黄山脚下一块尚待雕琢的翡翠”。

齐山—秋浦仙境（13）位于皖南贵池市境内，包括齐山、秋浦河沿岸的大王洞、万罗山等景点。齐山小巧玲珑，石林、溶洞、湖水、亭阁，相映成趣。尚存摩崖石刻约百处，正草隶篆，各具特色。附近有杜牧千古绝唱《清明》诗中的杏花村等名胜。

大王洞洞庭广大，水旱兼备，瀑布飞鸣，钟乳奇巧；洞外两座天生桥宏伟壮观，国内罕见，400米峡谷风光人移景变，令人留连忘返。

石台溶洞群（16）位于皖南石台县境内，约有大小溶洞20余个．其中，蓬莱仙洞洞长4000余米，水旱兼备；石质净白，呈半透明状，为安徽溶洞中的王牌之一。

小孤山（11）位于皖西宿松县境内，又名小姑山。高不过百米，围不过里许，但屹立江边，似中流砥柱，佛教建筑依山就势层层叠叠，船过景移，令游客注目，有“长江绝岛”、“江上蓬莱”之美称。

凤阳山（4）位于皖东凤阳县境内。西有以洞中山水著称、深广莫测的韭山洞，东有禅窟寺遗址和两个流水淙淙的地下溶洞，北有水质优良、水面宽广的凤阳山水库，是沿淮地区不可多得的旅游天地。

涂山—白乳泉（荆山）（2）位于皖北怀远县城郊，人称“淮上明珠”。荆涂二山扼淮河要冲，地势险要。荆山有望淮楼、卞和洞等景致．涂山相传为大禹会诸侯处，有纪念大禹治水功德的禹王庙等名胜。

太极洞（19）位于皖南广德县境内，离善卷洞仅32公里。洞分天洞、地洞、水洞、洞厅之美，有“桂林山水、广德石洞”之说。唐宋时就闻名遐迩。

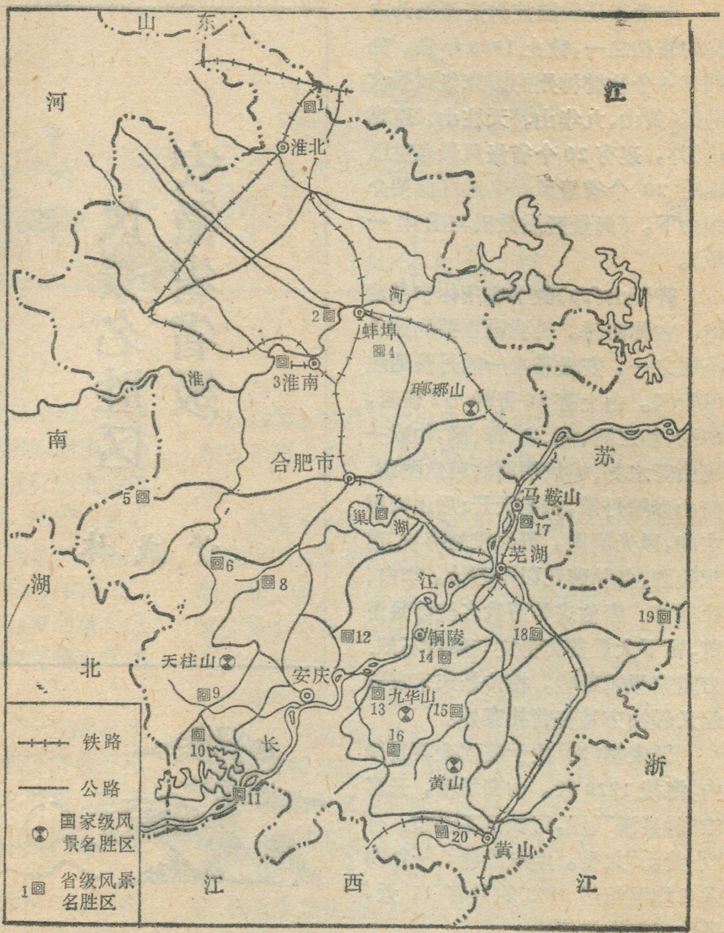
南岳山—佛子岭水库（6）位于皖西霍山县境内。据考证，汉武帝时的南岳不是湖南衡山，而是南岳山。此山孤峰耸立，山顶有南岳庙、天池、百步云梯等遗迹。佛子岭水库，高山平湖，山青水美，景色秀丽。

万佛山—龙河口水库（8）位于皖西舒城县境内。万佛山主峰1339米，与天柱山主峰遥遥相对，山高林密，云雾缭绕，多奇峰、怪石、瀑布和珍稀动植物。

龙河口水库水面形同巨虾，山水比例尺度甚佳，虽由人作，大有天然湖泊之感。湖周有周瑜家族墓、西汤池等名胜和疗养地。

皇藏峪（1）位于皖北肖县境内。相传汉高祖刘邦曾藏于此，故名。有皇藏洞、瑞云古寺、拔剑泉、仙人桥等名胜，被誉为“平原仙境”，吸引苏鲁豫皖四方游人。

八公山（3）位于寿县境内，又名肥陵山。是著名的古战场。“八公山下，草木皆兵”成语和“一人得道，鸡犬升天”神话故事皆源于此山。淮南市境内有“淮河小三峡之称的夹口山，凤台县的茅仙洞，也属本风景区。



安徽省国家级、省级风景名胜区分布图

*

沙尔布拉克，是哈萨克族语言，翻成汉语就是“黄泉”的意思。在新疆维吾尔自治区霍城县的东北角上，距县城约有30公里处的地方，就有这么一个名叫“沙尔布拉克”的农牧结合的乡。这里海拔在700至1000米之间，地势向阳，泉眼密布，野草丛生，气候温暖湿润。我国残存的“霍城四爪陆龟”，就生活在这片总面积约350平方公里的黄土坡地带。

阳春三月，冰雪消融了，大地被小草染得绿绿的。这时候，龟壳呈灰黄色的四爪陆龟就开始了一年的活动。它们静静地卧在草地上，极象草地中的一块块山石，不是特别细心的人，一般很不容易发现它。不觉中，当你听到“扑”的一丝响声时，就表明脚下踩得不是石块，而是你要寻觅的四爪陆龟。等你俯下身去拾起它时，受到惊吓的陆龟，早把自己的头和四肢全部缩进甲壳，成了名副其实的石块。任你摔、打、踩，也终不会露出它的“庐山真面目”的。这时候，它笨重结实的甲，则成了它重要的防御武器。当把它弃掷一旁，耐心地等上一会儿，就见它先探出小脑瓜，用小而晶亮的眼睛，环视一下四周的情况，然后就无所顾忌地朝着自己最美的菜肴，盛开着金黄色小花的蒲公英爬去……

当地的人们介绍说，别看四爪陆龟行动笨拙，但却有一股子顽强的耐力和坚强的斗志，它能坚韧不拔地爬越坡度倾斜在80多度的险峻山地。当然，具备这种顽强精神的多属雄龟，尤其在它们选择对象和谈情说爱之际。

正定古城一瞥

庞效民

位于河北省石家庄市北15公里处的正定城，是座历史悠久的古城，春秋时期正定为鲜虞国所在地，唐、五代十国、辽、宋、元及明、清时代，一直是地方府路驻所。民国时期、正定为范阳观察使的辖府，其行政地位和经济功能与保定府相当。自本世纪初，石太铁路和京广铁路修建后，使石家庄这个小村一跃而起，正定日渐衰落。然而，悠久的历史所赐于它的古迹名胜、仍散发出诱人的魅力。

正定城是国内保存较好的古城之一。古城墙虽断垣残壁，但轮廓清晰，呈方形环卫着正定城、墙外是断续环绕着的护城河。三进的古朴城门基本完整，站在古城墙上，可见古城墙和城区之间，隔着一圈绿色的田畴，城区内远近散布的四座外观各异的古塔，高低错落，连接着正定城的历史和未来。

历史上正定城，有"九楼四塔八大寺"之称。天宁寺凌霄塔、开元寺塔、临济寺衣钵塔和广惠寺花塔，分别位于城中和城南。凌霄塔为天宁寺内主要的建筑遗存，是八角九级楼阁式的木塔。广惠寺花塔是一座楼阁式的砖塔，塔基为砖砌，四面有圆拱形门洞，两侧有假柱，顶部是仿木结构的砖雕斗拱，塔身四层，第三层檐上的八角雕有承托第四层的力士像。开元寺塔和钟楼，是开元寺内仅存的两处建筑物。开元寺砖塔密檐九层，高48米，四四方方的塔檐和塔身，显得朴实大方，其造型风格与西安小雁塔极为相似。临济寺是佛教临济宗的发祥地，在我国佛教史上占有一席之地，寺中的衣钵塔为九层深绿色琉璃塔，与其它三塔相比，形体挺拔，俊俏优美。

隆兴寺是正定城八大古寺中，保存最完整、规模最大的一座。该寺创建于隋开皇六年(公元586年)，原名"龙藏寺"，是国内现存时代较早，规模较大，而又保存比较完整的佛教寺院之一。传说由于一千多年前古代建造者失误，这座寺院成为国内罕见的没有山门的僧家领地，并沿续至今。宋初，宋太祖赵匡胤敕令在寺内铸造铜佛并建大悲阁，铜铸佛像高22米，称千手千眼观音，作为寺院主体建筑的大悲阁和摩尼殿的独特布局和造型结构，为国内早期建筑中所罕见具有重要的建筑史学研究价值。寺中有历代留下的碑刻。其中隋龙藏寺碑在中国书法艺术史上具有很高的书法价值和史料价值。这些丰富的文物古迹的存在，使隆兴寺在正定县城的文化古迹中的地位尤为突出。

近年来，电视剧《红楼梦》剧组选择正定县城修建拍摄场地，在隆兴寺的北面再现荣国府和宁荣街的景象，其西又增建了西游记宫。这些融合古典名著与实物景观的场点，对人们颇具吸引力，给古城增添了新的风采。另外，正定城位于华北大平原、古燕赵之地，今天这里虽已不多慷慨悲歌之士，但这里有古朴的民风和淳厚的老乡，这里有北方农民创造的特有的文化。坐在临街的小茶馆里，一边听上年纪的老乡聊天，一边一杯杯一壶壶地喝茶，你就会品出这独特的滋味。

如此丰富的历史文化古迹和风景胜迹集中分布，这在我国数千个县城之中亦属少数，它们构成了正定颇具潜力的地方及区际性的旅游资源。

*

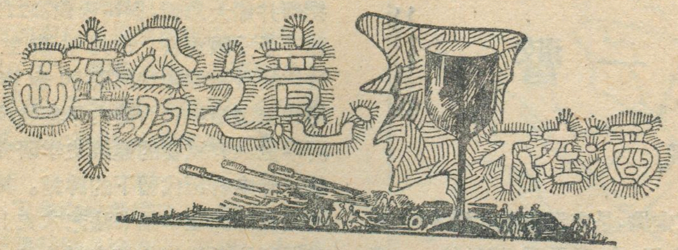
每年的四、五月间，草地如茵，鲜花盛开的季节。四爪陆龟异常活跃，人们常常可以看到这样一些镜头，在一只发情的雌龟身后，有许多的追求者，它们飞快地蹭着地面迫不急待地追踪求"亲"。为此，而争风吃醋，互相决斗的事情也屡见不鲜。为了击败情敌，它们个个都伸长头颈，相互撕咬对方，一场恶战的结果往往是"胜者为王，败者为寇"，得胜者趾高气昂，得到了情人，失败者则灰溜溜地逃之夭夭。

交配后的雌龟多选择向阳的黄土坡，用它的四爪，挖掘洞穴产卵，每窝产2至4枚乳白色，长圆形的卵，最多的产6枚，100天左右自然孵化出幼龟。幼龟当年不食不动，经过一冬到第二年春，才爬出洞口，来到新的天地。

进入盛夏，天气炎热起来，一些旱生植物逐渐枯萎，四爪陆龟也结束了一年的生活，陆陆续续地爬进向阳坡的黄土深洞中，过冬眠生活，等待着来年春归大地。

霍城四爪陆龟是我国极珍贵的具有很高的食用、药用、科学研究价值的稀有动物。说它浑身都是宝丝毫不算夸张。作为名贵的中医药材，可治体弱神虚、肾亏，腰酸脚痛等疾病；作为食用，龟肉味美可口，有滋补强身之益处。为了保护好这些我国仅存的四爪陆龟，当地政府部门在这一带建立了"四爪陆龟保护区"；严禁捕捉，使它们免遭厄运，有了一个比较安逸、舒适的家园。

刘子龙



——从巴拿马的战略价值看美军侵巴

陈力　董良庆

1989年底，巴拿马首都巴拿马城和第二大城科隆的居民，在美军的坦克和枪炮声中，渡过了一个惶恐不安的圣诞节。数以百计的平民百姓饮弹街头，带着山姆大叔送来的"圣诞礼物"魂归西天。究竟是什么原因使当今世界头号霸主的美国对区区一个只有200万人口、面积不足8万平方公里的巴拿马如此大动干戈呢？真象美国冠冕堂皇声称的那样，是因为巴拿马头面人物诺列加的贩毒行径吗？未必！中国有句古谚叫"醉翁之意不在酒"，用它来形容美军对巴国的干涉和入侵是再也恰当不过了。那么，让巴拿马平民遭到这飞来横祸的原因究竟是什么呢？说到底，是巴拿马在政治、军事地理上对美国具有重要的战略价值。

"世界桥梁"巴拿马运河

巴拿马运河所在的巴拿马国，位于中美洲地峡的东南端，占有地峡最窄地段的最低的一段。由于巴拿马运河的存在，使它成为南北连接北美和南美大陆，东西贯通太平洋与大西洋的海上交通枢纽，地理学家称它为"世界桥梁"，在战略上有极其重要的政治、军事和经济价值。

正是由于巴拿马所处中美地峡的特殊地理位置，许多殖民主义国家早就想在这里开凿联系两洋捷径的运河，以便为其殖民扩张政策服务。1904年美国以极低的代价获得运河开凿权，以25万人的生命为代价，于1914年竣工，1915年正式通航，1920年开放。运河修通后，给美国在交通、经济、军事等方面带来极大的利益。

从交通上看，巴拿马运河凿通前，大西洋和太平洋之间的航行必须绕道南美大陆南端的麦哲伦海峡或常有风暴的合恩角。运河的开通，彻底改变了美国乃至整个美洲海上重要交通线的航向，大大缩短了美国东西两岸之间，美国东岸与远东之间的航程（约缩短5000—14000多公里），并减少了航行中的危险性。据统计，每年通过运河驶向或驶离美国的船只所载的货物约占运河年通行量的三分之一；美国对外贸易的40%也是通过运河进行的。仅1988年，在13441艘载着1.57亿吨货物通过运河的船只中，就有65%是美国的。70多年来，美国一直是运河的主要用户，而秘鲁、厄瓜多尔和一些中美洲国家对外贸易的货物，大半也要经过这条运河。运河通航至今，全世界已有70多万艘船只通过这里，而今世界上5%的货运需要经过这里。运河在交通地理上对美国、美洲甚至全世界的重要战略价值，由此可见一斑。

从经济上看，运河对美国也有极大的战略价值。在运河开放的70年间，美国运河公司仅通过征收过境货船的通行费就获取500多亿美元。而美国每年从运河总收入的3亿多美元赢利中，只给巴拿马一个零头而已。此外，美国使用和控制巴拿马运河后，每年东西岸的贸易因航程缩短而节省的费用，估计可达5亿美元。

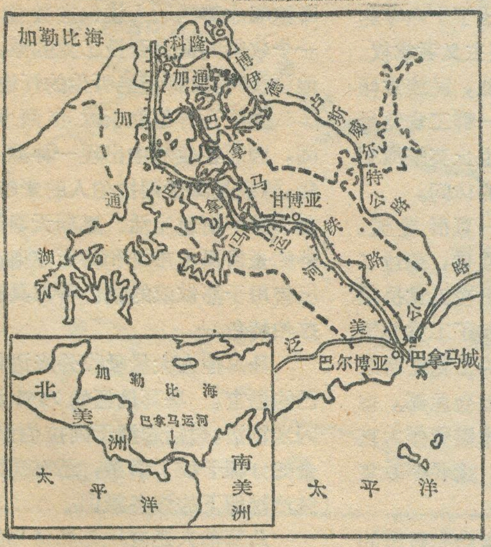
从军事上看，运河更是极大地方便了美国太平洋、大西洋舰队的联系和调动。在第二次世界大战、朝鲜战争及越南战争中，巴拿马运河成为美国输送大批兵员和作战物资的主要通道，极大地加强了美国在拉丁美洲乃至整个世界的称霸地位。仅越南战争期间，美国每年就有1500多艘军舰通过运河，往越南运送战争物资和兵员。在1983年黎巴嫩危机中，美国海军陆战队作出快速反应，"新泽西"号战列舰也是通过这条运河驶往地中海的。无怪乎这条运河被美军称为"国防的生命线"，并被美国列为在世界上要控制的16个海上战略"咽喉点"之一。

"中美心脏"巴拿马国

巴拿马运河不仅在地理上对美国有着重要的交通、经济和军事价值，而且从地缘政治的角度讲，被称为"中美心脏"的巴拿马国本身，对美国争霸美洲、西半球乃至全世界都有极重要的战略价值。

我们知道，拉丁美洲在地缘政治上素有美国"后院"之称，早在1823年美国总统门罗，就提出了所谓"门罗主义"，即"美洲是美洲人的美洲"，其实质是将美洲特别是拉美地区作为美国的势力范围，不允许其他列强染指。曾任美国国防部长的卡卢奇更是用"美国战略的下腹部"来形容拉美地区对美国在战略上的重要性和脆弱性。而对美国来说，控制拉美的关键又是控制中美-加勒比地区（即墨西哥以南、哥伦比亚以北的陆上和西印度群岛海上诸国），这个地区可以说是名副其实的美国"后院"。据统计，美国每年近半数的对

外贸易、三分之二的石油和半数以上的战略物资来自或通过这一地区。然而，随着苏联对这一战略要地的重视，特别是随着“苏联设在中美洲的特洛伊木马”——古巴，从60年代开始倒向苏联，以及近年来在这一地区中的尼加拉瓜、萨尔瓦多、危地马拉、格林纳达等国相继出现不利美国的动乱，美国深感这一地区早已不是传统的“安全地带”，并日益担忧其可能给美在安全上带来不利。美国前任总统里根甚至对此不无忧虑地哀叹道：中美-加勒比地区早已不是美国的“后院”，而是“前院”了！正因为如此，美国当然日益重视操纵中美-加勒比地区，特别重视控制巴拿马国。这是因为巴拿马从地缘政治的意义上讲，正处在中美-加勒比这个美国“后院”的心脏，对美国来说，巴拿马是其控制中美-加勒比继而控制整个美洲的锁钥或核心之地。美国若能牢牢地控制巴拿马，向南可将其作为进入拉丁美洲腹地的跳板；向东可扼控位于美欧主要海上交通线上的西印度群岛各国；向北可对苏联盟国、美国的心腹之患古巴形成南北战略夹击之势；向西可作为美国向东亚和南太平洋地区扩张的基地。事实上，1965年美国出兵多米尼加共和国和1983年美国入侵格林纳达，也正是以巴拿马基地为中心调兵遣将的。所以，美国若失去了在巴拿马的立足点，不仅有可能在与苏联争霸全球的斗争中处于不利地区，而且更重要的是还有可能在其“后院”，出现美国历来在地缘政治方面最担心的所谓“多米诺骨牌”效应：中美诸国纷纷倒戈，成为苏联的势力范围，从而直接危及或严重损害美国在这一地区的政治、军事、安全和经济利益。有鉴于此，美国自然把“中美心脏”巴拿马国视为其在海外最重要的战略基地之一。



巴拿马位置图

出兵巴国，翦除异己

正是由于巴拿马运河和巴拿马国在政治、军事地理上对美国有如此重要的战略价值，所以从运河凿通开始，美国就在巴拿马修建军事设施，把巴拿马特别是巴拿马的运河区，变成了美国的“殖民飞地”：运河区由美国总统任命的总督统治，升美国国旗，施行美国法律。第二次世界大战爆发后，美国更是以防卫西半球为名，在巴拿马全境建立军事统治。据统计，到1942年，美国在巴拿马境内（不含运河区）建立了134个军事基地。以后，虽然陆续撤销了一些基地，但直到现在，巴拿马仍是美国在中美-加勒比地区军事基地群的核心。目前，美国在运河区还建有14个基地，运河区陆地面积的70%由军队占用，美军七大总部之一的南方司令部也设在这里，而且不准巴拿马人入内，运河区俨然成了“国中之国”。

巴拿马人民为收回运河主权、要求撤消美国基地和废除美巴不平等条约，曾多次爆发群众性游行示威。在巴拿马人民长期斗争和世界人民的声援下，终于在1977年9月，由巴拿马政府首脑托里霍斯特将军和美国总统卡特共同签署了新运河条约，条约规定：美国必须在1999年12月31日交还全部运河主权，并撤出全部驻军。而且按照有关规定，从1990年1月1日起，运河管理委员会的主任将由一位巴拿马人担任，美国人只能担任副主任。而未来10年的岁月，正是巴拿马逐步扩大以至全部接收运河管理权的关键时期。

美国由于无法公然拒绝巴拿马人民收回运河主权的强烈要求，被迫签署了新运河条约。但是，她绝不会轻易放弃对这条重要国际水道乃至整个巴拿马国这个战略要地的控制，因为巴拿马运河和巴拿马国对美国在政治、军事和经济上控制中美洲、加强西半球防务以至称霸全球实在是太重要了。因此，如何才能在2000年之后继续控制巴拿马运河和巴拿马，已成为白宫当权者的一块心病。作为巴拿马国防军司令的诺列加，看透了美国的图谋，不同意美国修改新运河条约的要求，拒绝俯首听命于华盛顿，反对美国永久霸占运河。他甚至声称，如果美国愿意在1990年提前归还运河主权，他同意立即下野。这位巴拿马“强人”的所作所为，自然成了美国的眼中钉，必欲翦除而后快。从1988年2月以来，美国曾采取种种手段，对巴拿马进行了经济制裁、外交诱逼、军事威胁等，对诺列加则重金悬赏“捉拿归案”，甚至不惜出钱雇人暗杀，但都未能奏效。在这种情况下，美国终于无视国际关系准则，干脆“图穷而匕首见”，于1989年12月20日直接派出重兵对巴拿马进行明火执仗的军事侵略。尽管美为出兵干涉巴国制造了种种借口，但是这位“醉翁”，终究不能掩盖她想继续霸占“世界桥梁”巴拿马运河和控制“中美心脏”巴拿马国的这一不可告人、但却“路人皆知”的真正企图。

——地中海的心脏——

马耳他

向三久 编译

马耳他全国大部分时间沐浴着朝阳。在晴朗的日子里，乘船从海上看，该国三个有居民的岛屿就象从海面上漂起，与天空的一缕茶色云彩溶为一体。高楼、要塞和首都瓦莱塔的辉煌建筑物也隐约可见，给人有一种海市蜃楼之感。

从意大利的西西里岛往南航行约100公里，就是与另两个岛(高德什岛和凯穆纳岛）在一起的马耳他岛。这三个岛构成了马耳他国的主体。马耳他位于地中海的重要位置，面积316平方公里；人口348 910；语言是马耳他语和英语；居民信罗马天主教。

历史的回顾

马耳他具有悠久的历史。马耳他最初的开拓者们于公元前5000年从西西里岛来此。据推测，可能是在晴朗的一天，人们从西西里岛最南端留心眺望时看到了该岛。作为农民，他们带来了家畜和种子。在埃及人建造金字塔以前，这里的移民后裔就用巨石巧妙地建造了庙宇，至今遗迹还在。

马耳他人给人一种崇高而刚毅的感觉。在过去的几个世纪中，马耳他经受了一次又一次的生存考验。1565年苏莱曼一世和他的奥斯曼帝国的侵袭以及第二次世界大战中德、意联合空袭都未能成功。但后者造成了马耳他国土上伤痕累累，居民惊慌。最严峻的日子是1942年4月，德意联合空军每天数次疯狂轰击，空袭警报撕心裂肺，平均每天达十次之多，是第二次世界大战中马耳他受攻击的三年中警报频率最高的一个月。据说瓦莱塔皇家歌剧院取走一颗未爆炸的德国炸弹后，弹坑还留着，作为那个月可怕的严峻考验的标志。外界了解到马耳他的遭遇后，英国国王乔治六世于1942年4月15日授予马耳他“乔治十字勋章”：“荣誉献给勇敢的人们……英雄行为和献身精神将名垂千史。”十字勋章的图案现出现在马耳他国旗上。

马耳他于1964年独立。1969年驻在这里的英国舰队从格兰德港基地撤出，马耳他人成为真正的国家主人。

政党、宗教及相互关系

几年前，马耳他处在具有暴力特征的选举运动的痛苦之中，死亡甚至出现在该国的城市和镇子的街道上。选举结果是执政了十六年的马耳他工党失败，民族主义者掌权。由于两党对立情绪甚烈，民族党倾向西方，以致发展到一群工党党员封锁格兰德港，试图阻止英国海军舰队驶入进行礼节性的访问。

马耳他人对宗教一直很虔诚，他们为天主教的捐款数量，超过了世界上的任何国家。但在工党执政的十六年中，教会引起了工党的愤怒。一次，一群愤怒的工党支持者袭击了瓦莱塔郊外的教会总部。他们还用圣母玛丽亚的木雕像作为攻城槌(一种古代兵器)，撞开小教堂的大门，尽力捣毁。

民族党掌权后，教会和政府的关系得到改善。在今天的马耳他，既有欢乐的抒情诗，也有恸哭的悲歌。复活节前的星期五，是马耳他纪念教堂的钟声减弱和下半旗的日子。

自从民族主义者控制政府后，工人的宗教活动又活跃起来。在五一节这天全国举行的庆祝活动超过其他一切活动。祈祷的嗡嗡声充满瓦莱塔的圣约翰大教堂。大主教队伍跟在焚香的烟云后面，向已有几个世纪的老教堂的高祭坛靠近。该队伍的一个非常突出的特点是劳动者、手工艺人和专业人员为生产工具和产品祝福。

社会心理和文化

马耳他人自己认为，他们的许多权利之所以被剥夺了好几个世纪，除了政党关系的束缚外，社会心理和文化是很重要的原因之一。

据说马耳他人具有一种喜怒无常的性格，也就是所谓的真正地中海激情。有时，这种激情象空中的惊雷，它给马耳他人的生活产生一种紧张状态，甚至出现许多最无知的行为。就拿削苹果皮来说，马耳他人不只是把皮削下，他要削下一块完整的皮。这件事干得成功与否是判断削皮者对异性吸引力的一种标准。

今天，这种直率外露的地中海激情仍很强烈。据一个在瓦莱塔咖啡馆喝咖啡的老人说他去教堂时，一个牧师问他是否投工党的票，当他说投时，牧师拒绝听他的忏悔。

由于马耳他位于欧非两洲之间，因而在生活中出现一种混合文化，特别是深受阿拉伯人的影响。例如节日的街道生活、星期天早晨野外的蚤目昆虫市场和每天在街道上出售用干酪做成的馅饼等都具有阿拉伯特色。

马耳他人大量吸收外来语作自己的语言。马耳他语的75%源于闪米特语，包括起源于阿拉伯语，其余部分源于拉丁语系，还有英国人统治时留下的许多新词。

马耳他人还有玩鸟和猎鸟的习惯。在街上时常可看到老人们手提

装着小鸟的笼子，把鸟带到郊外散步。不过猎鸟者更多。清晨，许多悬崖充满猎人或自称“运动爱好者”的炮火。他们尽可能多地射击或诱捕鸟类。这些鸟大多数是候鸟，在去非洲或欧洲的途中暂栖该岛。特别在春季，有许多人整夜守候在悬崖上，背对风，一直射击。整个春季，近 10 万只斑鸠被杀死。过去候鸟一直是地中海人的一种食物源，今天，马耳他人不再以鸟作食物，而是射鸟取乐。即使在淡季，至少射死 10 万只斑鸠，在旺季，射死的数量还要翻一番。也许最不幸的是猎鹰。几年前，偶尔还有一、二对外来的猎鹰在悬崖上筑巢，但现在一只也没有了。它们都被射死了。

社 会 经 济

在民族主义者执政的三年中，国家的变化不大。经济的近50%仍在政府的控制之下。有缓慢变化的是放松了控制权，给教会学校增加了津贴，减少了公共部门工作人员的数量，并建立了马耳他第一个证券交易所。

在马耳他，最大的商业投资是马耳他船舶有限公司。它位于过去英国人的主要海军基地。船舶修理和制造是马耳他的传统企业，不过目前是商船而不是军舰。由于需要修理的班轮停靠在这里，所以马耳他已改进设备，以适应修船的需要。还有一个变化是，过去曾在军舰上为装甲炮装伪装网的工人们，如今正为这个“公主”或那个“伯爵夫人”安装柚木跳舞地板。

由于海洋的阻隔，比船舶有限公司更重要的是坐落在加尔拉布斯南岸高悬崖下的海水淡化厂。它是世界上最大的海水淡化工厂，从地中海提取盐水制成饮用水，每天的产量达 600 万加仑。它和另外三个工厂一起每天共生产 1600 万加仑，这还不能满足全国每天 2300 万加仑的需要量，只能用井水来补充。

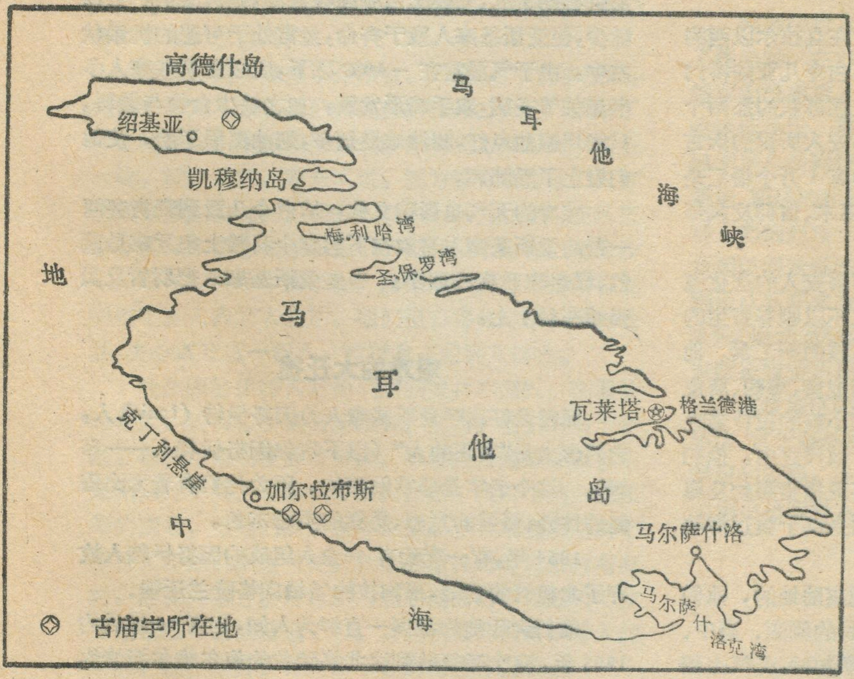
由于独立后的马耳他一直寻求它在世界民族之林的地位，因而越来越多地把注意力直接指向旅游业。在主岛有平缓舒适的海滩的地方，建立了许多旅馆。每年夏天，住满了来自英国和其他欧洲国家的游客，不过以英国人最多。第二次世界大战期间曾在马耳他驻扎的英国军人也来了，他们带来了家属，经受七、八月份的酷热考验，在此回忆往事。马耳他旅游资源并不丰富。岛的四周被白沙包围，岛上也只有茂盛的夹竹桃花点缀，能供娱乐的海滩也不多，特别在适令季节往往拥挤不堪，夏天还要受酷热之苦。尽管如此，德国人、斯堪的纳维亚人和英国人仍蜂拥而来。预计到 1990 年以后，每年将有近百万游客到此观光。这不能不令人惊奇。

战略地位

在拿破仑攻入马耳他之前的 250 年中，该国一直受骑士团统治。在此期间，骑士团把该岛塑造成一个庄严的要塞，连苏莱曼一世领导的奥斯曼帝国军队的 3 万贵族士兵也无法攻入。骑士团不打仗时，就搞建筑，如建造瓦莱塔。他们很快用漂亮的建筑物使雅观的城市生辉，包括给欧洲人区提供许多小旅馆。在当今的瓦莱塔或在马尔萨什洛克的南部港镇，或在靠近圣保罗湾(据基督教《圣经》记载，该湾是圣保罗失事的地方)附近的北岸，仍可以感觉到骑士们的存在。

今天，由于核能用于战争工具，再不需要骑士们到海岸御敌，似乎马耳他已失去了许多军事战略价值。但是马耳他的许多自然港湾仍是世界上最好的，瓦莱塔的格兰德港尤其好。不过外国军舰横行这些水域的日子已一去不复返了。

有关马耳他的战略地位，现任总理爱德华·费内奇·阿达米有一段阐述：“我同意马耳他已失去了它正面的战略价值，但它仍保持着反面的战略价值。为了其他民族的利益，马耳他不应该偏向一边。我的意思是，北大西洋公约组织不再需要马耳他用于它的防御目的。另一方面，北大西洋公约组织不希望马耳他加入华沙条约，也不希望马耳他贫困。这就是我所讲的反面战略价值。”



马耳他略图

因努伊特（爱斯基摩）人在北极地区

容右剑　沈瑞之　摘译

爱斯基摩人的来历

冰河期以后的北极地区冰冠，并不象今天那样集中于北极地区。那时在哈得孙湾、加拿大的东部及格陵兰之间的一些地方，也就是说沿着亚洲海岸线和阿拉斯加一带是没有冰的，海平面比现在要低得多。亚洲大陆和美洲大陆被一片干旱而辽阔的苔原连结在一起，它名叫白令几亚，现名白令海峡。今天的白令海峡是世界上风浪最大的一个海峡，而一万年前它却是一条南北宽约1120公里的陆桥。那时虽然气候温和，没有冰雪，但低地对北极狂飚却无抗御能力。北极风把草、罂粟及其它植物的种子吹送到几百公里外。麝牛、巨象、乳齿象等动物也进入这广阔的平原。随之而来的是想捕猎他们的少数几群猎人。

约在公元前5 000年至10 000年间，美洲印第安人的祖先从阿拉斯加南下通过加拿大西海岸到加利福尼亚，定居于美洲大陆。通过语言研究得出的结论是：两个从苏联北极地区迁徙来的部族是加利福尼亚的19个部族中的先驱者。

曼西族及可罕特族现在仍然居住在乌拉尔以西的斯维尔德洛夫斯基地区。这个地区离白令几亚陆桥约6 400公里。人类学家研究证明：上述苏联的那两个部族所讲的语言和加利福尼亚的印第安人所讲的沃古尔及奥斯蒂亚克语惊人地相似，其中有1万个语汇是相同的，甚至他们的狩猎方法、武器、巫术、信仰及风俗习惯也十分相似。

西伯利亚的爱斯基摩人与美洲印第安人的进化道路完全不同。他们不大使用弓箭，也不以驯养野生的驯鹿为食物，而是发展了适应沿海渔猎的新工具。他们制造了皮艇、渔钩、渔叉等工具去捕捉鱼、海豹、海象甚至鲸鱼。爱斯基摩人是世界上最佳小艇的设计者之一。它轻便灵巧，能划桨接近猎物于数尺之内。他们基本上是渔民，6 000年前，由于他们喜爱捕猎海豹及海象，才把他们吸引到白令几亚海岸，后来终于横过海峡到达阿拉斯加。

早期的爱斯基摩猎人并不完全脱离陆地的，他们既吃海生的哺乳动物，也吃食苔藓植物的驯鹿、麝牛、巨象、其它野兽和鸟类。他们到阿拉斯加时，天气比较暖和。爱斯基摩人创造了出色的被称为"北极小工具传统"的文化，用石制工具制作弓箭、刀、刮刀，用刮刀剥哺乳动物的皮，并用海生动物的油点灯。他们用针在脸上刺花纹（直到19世纪前，是成年妇女脸上的重要点缀）。

另外一些爱斯基摩人，沿着阿拉斯加的北岸，东行至格陵兰。他们从加拿大西北地区的荒芜土地到拉伯拉多，在那里发展了独立的文化，即多尔赛特文化。多尔赛特在公元前1 000—1 200年是很繁荣的。

多尔赛特爱斯基摩人，不畏严寒与恶劣的环境，他们沿着西北通道向巴芬岛、爱尔勒斯岛进发，最后到达格陵兰。考古学家研究证明：他们曾经横过了斯密斯松德，大约在4 000年前已到达了格陵兰的西北海岸居住。在不断发展与繁荣中形成了我们今天所知道的爱斯基摩人的生活传统。

与西伯利亚及阿拉斯加北岸不同的北美沿岸，在那时都结了冰，气候比白令海峡寒冷，朔风凛冽，食物稀少，使爱斯基摩人疲于奔命，经常处于可悲的饥饿状态中。由于气温常在 −40℃ 以下，所以爱斯基摩人多半患关节炎病，双手畸形发黑，加之缺少食物与燃料，只能用鲸油点灯，鲸油难燃烟多，烟油熏黑了脸，使他们染上了黑肺病。

寒冷的天气也影响文化。从白令几亚到麦肯齐河一带的爱斯基摩人喜欢在下唇穿个孔戴上象牙或是蓝色、绿色的石英石鼻环。有些爱斯基摩人把羽管及贝壳镶在鼻子上。

艰难的大迁徙

现在最好称呼爱斯基摩人为因努伊特（Inuit）人，它的含义是"真正的人"（以下均称因努伊特人——译者）。这个名字是非常贴切的。因为他们有着无比强健的体魄、坚强的意志、勇猛的英雄本色。

1864年，有一支约有40余人组成的因努伊特人放弃了北极湾的营地，用狗拉的雪橇向格陵兰迁徙。

他们大迁徙的故事一直鲜为人知，直到40年后的1903年，有个远征队到达北格陵兰的梅尔维尔海湾的约克角时，发现了一个老因努伊特人，才了解到事情的经过。他告诉远征队员说他的名字叫梅邱沙克，是两

兄弟中的老二，是那次大迁徙中唯一的幸存者。梅邱沙克叹息说："1864 年的冬天惨不忍睹，猎获物极少，存粮不多，因努伊特人可怜地蜷缩在土坯及石头砌成的屋子里等待死亡"。

沙曼(意为先知)在当时是因努伊特人中最有权威的人。忧心忡忡的因努伊特人们爬出地穴去请示他。沙曼幽禁了自己以便与神灵通话，几天后恍恍惚惚地出来，宣称神灵指示大家必须离开这儿，向北迁徙到离巴芬岛很远的一块地方，和当地的因努伊特人会合。

大迁徙当然是很艰苦的，因努伊特人把他们少得可怜的一点点行装及粮食，连同他们的弓箭、皮艇收拾起来放在狗拉雪橇上踏上征途。他们横过了狭长的海湾。这个地区的冰丘有时有两层楼那么高，雪橇如果陷在冰丘里往往会翻倒过来，或者楔入冰丘中难以拔出。那时的气温低至零下 50 度，衣服上都结着厚厚的一层冰。好几个星期他们都没见到一只鸟兽。尽管严格控制分配食物，他们可怜的食物及生肉储备还是愈来愈少了。

面对这严峻的生死关头，老沙曼鼓励着因努伊特人前进。他们竭尽全力挣扎，终于到达终点艾塔。

艾塔在格陵兰的最北部。果然在那里生活着一个有 40 个家庭的因努伊特人部族。他们被称为北极人或杜尔人。这些人深居简出与世隔绝。巴芬岛的因努伊特人和他们相处了数年之久。

艾塔是个贫瘠的地方，无法应付突如其来的人口增长。当狩猎所得太少，两个部落的关系就紧张起来，最后只好由老沙曼再去祈求神灵指点。神灵指示他们务必要返回巴芬岛。

征程开始时就筹不足粮食。后来，由于食物短缺，使他们不得不杀食他们的狗。拉雪橇的狗少了，影响了前进的速度。途中沙曼去世。他的死无疑对大家当头一棒，群雄无首，疲惫不堪。因为没有猎物他们只好杀死更多的狗，旅行更困难。后来人们饿疯了，在队伍中有两兄弟密谋去杀食他们的同伴以求生存。梅邱沙克兄弟俩在打斗中流了血，远远地跟随在那些狼吞虎咽地吃食人肉的人之后。他们担心将会是第二个牺牲品，决心离开这一帮人。转过身来回到艾塔去。

杜尔因努伊特人对他们的回来并不高兴。在漫长的冬天，食物稀少到甚至没有。那时，他们习惯于冬眠。他们用兽皮覆盖着身体，尽可能缓慢地呼吸直至太阳从地平线上升起后才出去打猎。这两个逃归的兄弟的到来，把他们从酣睡中惊醒。春天来临后这两个年青人帮他们制造皮艇，教他们怎样驾着它去狩猎海豹。这种狩猎方法是杜尔人长期远离白令几亚和阿拉斯加以后早已被遗忘了的。直到巴芬岛因努伊特人到来前，杜尔因努伊特人已不会使用这种方法。

巴芬岛人也教会他们的主人如何造弓箭。一千多年以来杜尔因努伊特人刚刚学会去捕杀山中的驯鹿。事实证明了两兄弟是有用的年青人。他们被这个社会所接受，和北极地区的因努伊特人生活下去了。

语 言 相 似

居住在北极地区的人将近有 20 万，其中约有 6 万是来自阿拉斯加、加拿大、格陵兰，约有 4.5 万一 5 万拉布兰人，他们喜欢人家叫他们沙米人。从南方来的白人，住在欧亚-西伯利亚的北极区。

尽管有民族及政治的区别，但是在西伯利亚与格陵兰之间的广大地区，在自然外貌上，语言习俗及传统上已融合成一个单一的文化地区。因为数万年来因努伊特人曾在这个地区游荡过。他们现在仍然能互相通话（虽然有时有些困难）。当然彼此分开已这么长久，肯定会有很多新的方言，然而使人难以置信的是，格陵兰的几千个因努伊特人最近能和在阿拉斯加的因努伊特人对话。实际上这两部分人已经有四千多年没有接触了。

在亚洲有 19 个不同部族，分别住在苏联北极地区及斯堪的纳维亚。这些部族均有因努伊特人的特点。

习 俗 稍 异

他们都有匀称、结实的矮小身躯，而且有类似的风俗习惯。在欧亚大陆发现的用海豹及驯鹿图象装饰的骨质工具，和从加拿大北极地区发掘出来的用具也相同。在格陵兰西部发现的燧石片与在斯堪的纳维亚北部、蒙古及西伯利亚发掘出来的石制箭头的式样也雷同。

因努伊特人在不同的自然环境中各自发展，也有了些差异。在苏联北极区的因努伊特人及北斯堪的纳维亚的拉布兰人，则大部分以饲养驯鹿、捕鱼作为主要的生活手段。在加拿大东部及格陵兰的因努伊特人习惯于用几条狗拉挽绳组成扇形的队伍拉雪橇，而阿拉斯加、斯堪的纳维亚及欧亚大陆的树木多，因此因努伊特人把狗列为一前一后的队形去拉挽绳。在麦肯齐三角洲以西发现的唇的装饰、面具、墓碑、篮子、陶器等，则是从苏联北极地区，也许是从远方的乌拉尔承继而来的(虽然因努伊特人迁徙到更寒冷的地带时，有很多东西是废置不用了)。

北极地区的生活把因努伊特人塑造成一个能适应环境，富于革新精神的民族。他们同时也是热情好客，群居的民族。在婚姻上基本是一夫一妻制，偶而也有个别出色的猎人会有两个妻子，但这是很罕见的。

总统岛

一位美国总统的丰碑

毛俊君

优美的小岛 在美国首都华盛顿市区内，波托马克河上，有一座占地35.2公顷的小岛，岛上树木众多，枫树、柳树、橡树、榆树和郁金香生长茂密，郁郁苍苍。这里是松鼠和狐狸的天堂，小鸟的乐园。岛上靠近河边的地方是大片的沼泽地带，生活着各种鱼类和青蛙。

华盛顿冬天寒冷，游客稀少；但在春夏秋三季，游客众多，因为这里是华盛顿市区内最近的一个有着原始森林的地方，一座横跨在波托马克河上的小桥直通小岛，到了岛上好似脱离人造世界而来到大自然的怀抱中。虽然在华盛顿市区内散步、休憩的地方很多，但是在这座岛上的森林里漫步却和别的公园里散步的情趣大不相同。

岛上唯一的建筑是一座高5米多的老罗斯福总统的铜像，它向游人昭示，到了这里就是到了闻名全美的总统岛，它让人们对这位致力于保护自然环境的美国第26任总统——西奥多·罗斯福(称老罗斯福)肃然起敬，钦佩他的远见卓识，怀念他把美国的自然环境，从工业革命所造成的环境污染中解脱出来的巨大功绩。

有远见的总统 1901年美国第25任总统麦金莱遇刺身亡，当时才40岁的副总统西奥多·罗斯福接任总统职务。在那个时候，经过产业革命的推动，工业化在美国飞速地发展，自然资源和环境遭到肆无忌惮地破坏，主要森林有四分之三被砍伐掉，几十万公顷的第二代新森林也受到严重摧残；同时，雨水冲走了肥美的土壤，肥沃的美洲土地开始瘦瘠了，河水泛滥成灾，野生动物大批死亡，鸟类减少了三分之一。当时人们都致力于分享工业化所带来的巨大的财富，对破坏自然环境的后果丝毫没有引起注意。

可是这位刚上任的总统以他超出常人的眼光，立刻着手整顿。在他的9年任期内，把1600万公顷的土地划为保护地，成立了森林服务处，建立5个国家公园，51个小鸟保护区，保存了即将绝种的野牛。同时还设法灌溉西部的干燥土地；成立内陆水道委员会，为人民提供更多的水源；他还立法保护名胜古迹，为后人造福。

1908年，有34个州响应政府号召，州长们坐到一起专门分析研究如何保护自然资源和自然环境。就在这个划时代意义的北美洲保护自然资源的会议结束以后，共有41个州陆续成立了保护自然环境的专门机构，配合华盛顿联邦政府共同来保护大自然。

热爱大自然的总统 据说西奥多·罗斯福总统保护自然环境的观念，从小就开始形成了。1858年10月27日，他出生在纽约市一位富有银行家的家庭里，小时候特别喜爱户外活动，喜欢采集标本，他曾攀登在马特合恩峰之巅，狩猎在非洲原野，探险于巴西丛林，在达科他草原上放牧，在美西战争的疆场上曾冲锋陷阵，在进驻白宫期间，他不但带领疲惫的阁员们去远足，而且还挎起猎枪私自外出打猎。

马特合恩峰位于瑞士和意大利交界处，海拔4000多米，是阿尔卑斯山峰中的高峰之一。那时世界上尚未兴起登山探险活动，1881年，罗斯福是少数几个攀上顶峰的人之一。

罗斯福总统在任内多次外出打猎，与大自然建立了特殊的感情。他一直认为开凿巴拿马运河对沟通两大洋具有重要的战略价值，并把它看作自己在任内的最大贡献。

罗斯福总统卸任后两周，就带着儿子远涉重洋，到非洲去打猎，当时去非洲狩猎的美国人寥寥无几，可是他却在非洲度过了整整一年。

人们公认罗斯福总统是自然环境方面的专家。本世纪初，在工业化浪潮冲击下的美国，有幸有了这样一位领导人。他的特殊的业余爱好，他的对大自然的热爱，形成了对环境的深刻认识。没有他的巨大贡献，难以想象继续发展中的美国工业、农业，将会使美国的自然环境变成一个什么样子，生活在自然环境基本良好的现代美国人，不会忘记老罗斯福总统，罗斯福总统岛就是明证。

纪念总统的丰碑 罗斯福总统岛本来是私人的财产。1632年英王查理一世把这个岛赏给了巴尔的摩爵士，名为爵士岛。

1681年布兰德船长买下了爵士岛，改名为巴巴多斯岛。1717年有一个叫乔治·梅森的人又把这个岛买了过来，定名为梅森岛。梅森的儿子，是当时美国政界的名流，也是美国宪法的起草人之一。梅森家族占有这个岛125年，在岛上建造住宅，建成当时美国最好的农庄之一。1805年，由于地方上在岛的附近建造水坝，岛上的水受到污染，至1832年梅森家族被迫迁出该岛。此后，这个岛就成了游人野餐、休息的场所。

1931年纪念西奥多·罗斯福总统协会买下了这个岛，改名为西奥多·罗斯福岛，以纪念老罗斯福在保护自然环境方面的贡献。1932年辟为野生动物保护区。1967年向公众正式开放，成为华盛顿一个旅游区。

阿曼绿化奇迹

解 传 广

漫漫黄沙，座座古堡，赤热的阳光，茫茫的大海，这似乎就是阿曼苏丹国在人们的想像中的印记。然而当我们对这个沙漠之国进行短暂的访问之后，我们却仿佛置身于一片绿地之中，那似锦的繁花，即碧绿的草坪，顿时使人感到这个古老而年轻的海湾国家那惊人的发展速度。

历史的时针稍向后拨20个年头，人们眼中的阿曼确实是荒芜一片。冷酷地拒绝一切现代文明的老国王不准人们随便外出，不准让外国公司来“伤风败俗”，不经议会批准不得私自配戴眼镜，也不得在房前屋后栽花种草。阿曼被世人公认为是一个“中世纪的国家”。

1970年卡布斯国王继位后不久，便成立了阿拉伯世界唯一的“环境水源部”，并亲自领导“环境保护委员会”，聘用大批绿化专家来阿曼。1974年他发布了消除海洋污染的苏丹令；1982年发布了保护环境、抗污染法规。其中明文规定任何部门未经允许不得在城市附近兴建新的工厂、建筑或矿业设施。阿曼环境水源部与联合国有关组织、国际自然保护、海洋环境保护等国际组织建立了经常性的联系。

为了在群众中宣传并树立环保意识，环境水源部与教育部联系，把有关环保、绿化的内容专项列入大、中、小学的课本中去。还在大街小巷的墙壁上张贴各种宣传画，在主要街口树立各种巨型雕塑。每座塑像四周都无一例外地铺满嫩绿的草坪和鲜艳的花朵。每当夜幕降临时，那红、绿、蓝、紫各色灯光映得雕像格外生动迷人。

阿曼的建筑与绿化密不可分，不论是名列世界第九大饭店的布斯坦宫、五星级的希尔顿饭店、海湾饭店，还是小巧玲珑、曲径幽深的海滨别墅，还是那具有西方现代模式的布满“写字楼”的银行大街，低墙穹顶圆窗框的阿拉伯式的住宅；不论是精雕细镂金碧辉煌的苏丹宫阙，还是雪白墙面白色尖塔古朴典雅的清真寺，其建筑物周围几乎都是一座式样别致的花园，布局清雅得当。

在阿曼工作的外国劳工中，不少人负责在沿海清理垃圾、油污，将其就近埋、烧或转移到垃圾场，从而使阿曼绵绵海滩享有“银色沙滩”的美称。除海水淡化厂和炼油厂设置在海边外，首都马斯喀特几无工厂，街道齐整，空气清新，整座城市宛如一个美丽的大花园。

我们有幸获特准访问了卡布斯国王的故乡—萨拉拉地区。由于萨拉拉地区北部东西横贯175公里的山脉挡住了印度洋季风，把珍贵的雨水截留下来，使这片土地气候凉爽，花繁树茂，满目盎然绿色。不论走到哪里，都会看到大片大片的椰子林、香蕉树、可可、木瓜树等。好客的新闻部官员陪我们逛农贸市场时，请我们品尝了刚从树上摘下来的椰子，那清凉甘甜的椰子水和椰肉，使我们自然联想到一路上那一眼望不到边的椰林和累累椰子以及公路两侧那整齐划一的椰树。

我们也注意到在市场上闲逛的人们，在机场、商场里，也几乎看不到污物或尘埃，大理石墙面和玻璃门窗光洁如镜亮可鉴人。大街上，人行道上总有清洁工在随时清除污物、扫落叶、擦玻璃、整理花圃。看不到行人随地吐痰，乱扔废纸、破坏公物的现象。由于阿曼少雨缺水、气温高达40℃，为了保证供给树木足够的水分和不使贵如油的淡水白白流失，便普遍采用滴灌的方式来浇灌公路边的树木；在有的山坡上，则用中国制的陶罐来种花，这样既能保持水分，又美化了环境。

阿曼政府对绿化成绩卓著者予以重奖，并在报刊、电台、电视台上大加宣扬；反之，对损坏绿化的、破坏泉眼、渠道、井水的，则要给予严惩。

卡布斯国王陛下身体力行，亲自抓绿化工作。他有个习惯，就是差不多每天都要亲自驾车在首都街道上巡行，当他发现有人没把垃圾筒盖子盖好，或者把蒙有尘埃的汽车停在路边时，他就会毫不客气地当即指出并课以罚款。

在卡布斯国王的影响下，各部门、各家各户都把搞好绿化当作极为重要的事情来抓。阿曼人把绿化当作国家的风貌和文明程度的表现，差不多家家户户都有大小不一、形态各异的庭院，院中花繁树茂，屋顶也辟有花池，墙头上绿茵满目、花朵鲜艳。走在大街上，很难使人感到自已置身于一个沙漠之国。

《世界自然地理通论》出版

《世界自然地理通论》系我国著名前辈地理学家李旭旦教授的遗著。主要内容：第一、重视区域自然地理基本理论，系统地讲述了地带性学说，景观学说等理论，详细地介绍国外各派的学说观点，结合他多年进行野外地理考察的经验，加以评述，并阐述了自已的见解。第二，对各大洲的叙述，除将亚欧两洲合并为一篇，对各洲都有详尽的分区叙述，并适当地讨论了各分区的人地关系。第三，全书体例一致，层次清楚，引用资料新颖丰富。可供各大专院校地理系科选用为教材或教学参考书，也可作为中学地理教师自学或教学参考用书。该书由江苏教育出版社出版，定价7.40元，可向南京中央路165号该社读者服务部订购。

荒岛奇遇

杨德盛

一艘万吨级远洋货轮在婆罗洲北部的山打根港要停泊一周，有两位华侨海员，叫一位渔民做向导，来到附近的一个荒岛上。

华侨海员紧跟向导穿过一片密密层层的红树林，来到一处沼泽地旁，他们就坐在大树底下休息吃饼干。忽然听到一阵窸窸窣窣的声响，仔细一听，这声音分明来自附近的一棵大树上面，好象是一只动物在树干上爬行似的。他们连忙端起猎枪向前跑去，走近一看，既不是野兽，也不是大蟒，原来是一只庞大的怪虾。

这只怪虾，确实使跑遍世界的海员们吓了一跳！它足有七八尺长，一尺多宽，青背黄须，硬腿尖爪，爬伏在一棵合抱的大树干上，一看，样子很可怕。当大虾发现人们走近它身边的时候，便猛地伸开一双斗大的双螯，好象是摆开战斗的姿态，向来人示威。这一来，倒也把他们吓住了，不敢再向前走去。这时，那个青年华侨海员端枪瞄准虾背，"砰"一声响，一下就把怪虾结果了，跌在大树下面。奇怪的是它还流出许多猩红的鲜血，把草地都染红了，肚子里还露出一只未消化完的小鸟。那个当地的向导，忙拉来一条葛藤将大虾捆缚好，准备背回去。向导告诉海员："在这里，尤其是晚上，经常有这种两栖性大虾爬到树上捕捉小鸟当食物，叫它食鸟虾。虾肉可以吃，非常鲜美，还可以烤干，它的血还能治病呢。"

他们继续往前走，不到一里多远，忽然发现前面有一只羊在那里呆望；看样子，它好象是发现了什么似的，不敢安然在那里吃草。他们不声不响地躲到一块大岩石背后，窥视会发生什么事？

羊呆望了一会，似乎没有发现什么，便又吃起草来。正吃得津津有味，猛然听到"哗啦"一声，从大树上落下一条大蟒。羊见有大蟒来袭，放开脚步就逃，可是尽管羊跑得很快，不久就被大蟒追上。一转眼，羊被大蟒缠住了，羊挣扎得愈凶，蟒便缠得愈紧，只听见羊"咩呀！咩呀！"地叫了几声以后，便躺在那里不动了。蟒见羊已死，便放开身子囫囵吞枣似的大吃起来。别看这条蟒的身子远不如羊身粗。但是，不到半小时，羊就被吞掉了。不过，大蟒这时却变得大腹便便，圆鼓鼓的，已动弹不得。这时，也该是蟒送命的时候了，猎枪瞄准它的头部，连放两枪，便把这条贪吃无厌的大蟒，打得脑浆四溢，弯弯曲曲地躺在那里一动不动了。

这时，他们向前走去，细看那大蟒，大概有十五、六尺长，半尺多粗，全身黄褐色，体侧有黑色的菱形斑点，这些尚不足为奇，最出奇的是它的肛门旁边有两只小脚，虽然很短小，但确实是一对小脚。"画蛇添足"成为这里的事实。

远洋海员们正在啧啧称奇时，忽见对面山上有两个年轻汉子，直向他们奔来。两个青年看见大蟒已死，连忙走过来和他们握手："真好！真好！替我们除了一害，这种有足的"蚺蛇"，因为滑行很快，所以叫它"草上飞"，最不好打。你们大概知道捕杀蚺蛇的方法。先让它饱食一顿，然后等它动弹不得时，才把它打死的吧。"他俩的这番话，可把三位海员夸奖得糊涂了。其实，他们心里还在责怪自己，不该让大蟒吃了羊以后再开枪，应该在它追羊时就打死。

青年人又告诉海员："有足的蚺蛇，吃下一只羊后，躲在山洞里，可以半年不吃东西，慢慢消化后，才把羊毛和骨头一点点吐出来。"青年人边说边动起手来，剥皮，开膛、剔骨，他们把洗干净的蛇皮一定要送给海员们，并解释道："按照当地风俗，蛇皮应归打蛇人所有。"

海员们说不过他们，也只得收下了。

奇妙的五层湖

在苏联北部巴伦支海风景优美的基列茨岛上，有个名叫麦奇里湖的五层湖，它的面积仅 0.8 平方公里，平均深度为 69 米，该湖的水域分为清晰的五层，各层具有独特的水质、颜色和生物群，构成一个奇特多彩的水下世界。

从湖面至水深 11 米处，是该湖的第一层——淡水层，里面生活着多种淡水生物。第二层从11米深至21米深处，是咸淡混合水层，当中有多种适合咸淡两栖的水生物，如水母、虾、蟹等，这一层是湖中最繁华的"水下居民区"。从水深 21 米到 38 米处，是第三层——咸水层，这一层湖水的含盐量高达 10% 左右，当中只有星鱼、鳆鱼等几种生物，它们是最守规矩的，绝不会向上或向下越过本层半步，否则就会有"杀身之祸"。第四层从水深 38 米到 62 米，叫樱汁层，这是湖中最美丽的一层，这层的水色象樱桃汁，故得此名；当中找不到任何体形稍大的生物，只有一些细菌，它们能吸收湖底产生的硫化氢气体做养料，由于它们能吸收有毒的硫化氢，所以它们成了湖中所有其他生物的保护神。该湖的最底层是混合泥土层，是由湖中各种生物的尸体残骸混合泥土形成的，有毒的硫化氢气体正是从这一层产生的，这一层水域中还生活着厌氧细菌，它们能在没有氧气的湖底生存。

由于基列茨小岛终年风平浪静，所以五层湖的五层水域未被搅乱、保持至今。科学家认为，这是世界上地理学与生物学的一个奇迹，至于它是何时形成、怎样形成的，则有待进一步考证。

谭凯名 编译

区域科学浅谈

陈宗兴　尹怀庭

区域科学始于本世纪40年代末。当时，对区域发展感兴趣的许多人不满意低水平的区域分析和规划，非常想提高区域分析和规划的水平。为此，在美国，与区域研究有关的经济学、地理学、社会学、政治学、法学等许多学科的研究人员于1954年成立了第一个国际性的区域科学协会。在随后的20多年里，区域科学在欧美、日本以及在许多第三世界国家里迅速得到了广泛的传播与应用。近年来，区域科学不断地吸收新思想、新理论和现代计量方法，并进行了若干富有成效的实践，成绩斐然。

研究内容和特点

艾萨德（W. Isard）是区域科学的主要创始人。在其概括了该学科主要内容及特点的《区域科学导论》一书中，他认为区域科学是研究存在于具有一定意义的区域和区域系统内的社会、政治、经济和自然环境综合相互作用的学科。

区域科学把区域看作是一个社会和自然叠加的多因素组构的复杂系统。因此，认识和了解区域，必须从研究和分析区域要素开始，进而对区域的综合开发和总体规划提出决策意见。

区域科学对区域的研究和分析包括：影响区域生产布局的要素分析。这些要素的分析有：就业、人口和资源的分布，工资、成本和价格的形成机制，经济区位及其发展潜力，区域经济部门的结构，区域内外资本和货物的流动；管理和决策部门的研究有：决策行为和决策者（组织）之间的冲突及解决办法，公共部门的规模及结构分析，社会经济发展与环境质量关系的协调等；此外，还包括区域发展研究的调研方法，区域发展目标的选择，区域发展的方案决择及政策研究等。实际上，区域科学的研究内容包含了社会经济、自然环境和文化心理等主要方面。它不仅仅研究区域内的单个要素，而且还试图进行综合分析，并尽量用现代社会经济发展的计量方法和模型建造技术提出适合于区域发展的优化方案。

尽管区域科学与某些其它学科一样，都很重视研究区域空间问题，但区域科学有其独到之处：①它是一门跨学科的区域发展决策科学。如前所述，区域是一个复杂的空间系统，单学科研究区域，往往因学科的局限性而顾此失彼。尽管目前区域科学的研究边界模糊，但其研究核心，即研究区域环境和区域最佳发展问题还是清楚的，因而仅某一学科或某几个学科难以承担起全面研究区域并为之提供较高水平规划和决策的重任。为此，区域科学一贯主张对区域进行多学科的联合研究。②区域科学特别注重数量及统计分析的研究方法。尽管它也用某些传统分析方法，如区位分析、中心地模型、成本一效益分析等，但它更多地运用战后推广和发展起来的社会经济数学方法和模型，如投入产出分析、相关分析、回归分析、线性规划方法、因子分析和主成分分析、动态规划理论、系统分析方法、决策优选等，并强调使用计算机进行信息处理及分析。这使区域科学不仅生机勃勃，而且更为重要的是大大提高了区域研究和规划的水平，特别是在对区域发展的不同方案的预测和效果的模拟上，为最后决策提供了有坚实基础的可行性方案。③区域科学非常重视区域发展政策研究。根据区域发展所处的环境和阶段所特定的区域发展目标的实现，往往要有适当的区域发展政策予以保证。这些政策涉及到社会、经济、环境诸方面，如人口政策、环境保护政策、经济部门结构和空间布局调整政策等。它还把具体政策分为软的行为控制（导向）政策，如土地、税收等各种优惠政策，资金倾斜政策等；以及硬的行为控制政策，如环境保护政策，人口控制政策等。

在实践中发展

区域科学是在实践的要求和推动下产生和发展的。因此，很强的应用性也是区域科学的突出特点。区域科学在波多黎各的实践是一个重要例子。在50年代，加勒比海上的波多黎各岛是个非常贫穷的地区。岛上原来以蔗糖为主的经济日趋衰败。尔后，虽然依靠外来资本开办了服装加工业，但是，由于经济的单一性，致使经济脆弱，发展乏力。此时极需在该岛建立新的制造业部门以带动地区经济的全面发展。

50年代末，一些区域科学家首先对该岛进行了细致的调查与分析，从资源和进出口调查发现该岛除了拥有廉价的缝纫工外，别无其它资源，致使在该岛布局任何单一部门都难以发展。为此，转而考虑建立"联合工业"的可能。艾萨德等分析了该岛三项有利条件，即廉价缝纫劳动力、该岛及周围诸岛的农业需要大量的化肥（有市场），以及距离较近的石油资源（主要在委内瑞拉等国）。最后，决定建立"石油炼制——石油化工——合成纤维"联合工业。该联合工业以距离很近的美国东海岸为其石油制品市场，美国南部为其合成

纤维市场，以及以该岛及周围各岛为其化肥市场。

因为石油化工联合工业的组合类型很多，为此，在确定上述联合工业之前，对所选的各具体方案的原料路线、工艺流程、产品结构及规模都进行了详细的费用成本比较，仔细地论证了所选定方案比美国本土可能的最优区位有更大的竞争力，且预估了该联合工业对该岛经济繁荣的起动作用。最后，权衡了社会、环境利弊才确定了上述比较稳妥的联合工业方案。

从50年代末至70年代，以上述联合工业为先导，波多黎各的区域经济发展获得了成功。在此期间，仅石油化工一个部门就提供了数千个工作职位。岛上人均收入由最初的二百多美元提高到70年代初的一千多美元，居民的生活水平有了很大提高。波多黎各的实践说明，区域科学是一门应用性很强的学科。区域科学在波多黎各的实践中的突出特点是，对先导工业的确立进行了周密的、定量化的比较论证，并对该工业发展带来的区域经济、社会、环境的变化进行了模拟分析和研究。通过波多黎各以及尔后的许多区域发展规划和决策，区域科学对区域社会、经济、环境等的动态变化综合分析能力日益提高，决策、规划的理论和方法日趋完善。因此，区域科学不仅在发达国家，而且也在许多发展中国家得到了越来越多的重视，被认为在指导国家和地区发展规划中，具有很大的应用价值。

区域科学与地理科学

如果说地理学的研究对象是"人地关系"，或者说，是以人为中心的地理环境，那么，地理学最稳定的特点是综合性和区域性。首先，地理环境的复杂性要求地理研究的综合性。综合性体现在对地理环境中的自然、社会、经济、文化等方面进行全面系统地研究，综合研究的指导思想更新、方法的改进和解决实际问题能力的提高是推动地理学发展的重要动力。在这方面，地理学应从区域科学的理论和实践中汲取丰富的营养。其次，地理环境的实际载体是区域，地理学的理论发展和实际应用须臾离不开具体的区域，人们常把区域看作是地理学的研究核心，认为区域性最能体现地理学的本质特征。由于区域科学的研究对象就是区域，显而易见，地理学与区域科学在研究领域上有相当大的重叠。

随着人类社会的发展，"人地关系"日趋复杂化。对区域发展感兴趣的地理学家发现，区域发展的主要要素已在很大程度上由过去大量的自然资源的开发利用转向社会经济资源的良好配置，同时，人口增加、环境变化、资源短缺也日益对区域的发展产生重大影响。因而，对大多数区域而言，经济深入发展的有力导轨主要表现在区域劳动力质量、科学技术水平、市场容量、区域的技术装备和基础设施水平等要素上，这迫使包括地理学在内的所有研究区域的学科运用更加先进的分析手段进行区域全方位的分析和研究。传统地理学不可能对区域的社会、经济、环境、心理、行为、决策过程等做更全面和深入的研究，而区域科学却为我们提供了某些启示。这使我们认识到：①建立具有我国特色的区域科学体系，开展对区域高水平的深入研究是非常必要的。在区域科学体系中，地理学要与经济学、生态学、社学会、决策学等学科联合作战，使之能为我国的宏观生产力布局、国土开发整治、工农业基地建设、老少边穷地区的开发提供较佳的方案、决策和规划。②作为区域科学的主力军之一，地理学迫切需要提高参与区域发展的决策意识。为此，地理学首先要打破旧传统的束缚，尽量吸纳相邻学科的最新成果和方法，使地理学对区域的研究更全面深入、更定量化，不断提高自己的理论水平。③鉴于当前地理学分支学科发展快，而综合分析不足的状况，很有必要发展富有新意的、作为完整的学科体系的"地理科学"。

《经济活动的空间分析》出版

陈宗兴等人编著的《经济活动的空间分析》一书，最近由陕西人民出版社正式出版发行。该书就经济活动空间分析有关的内容组织材料，系统阐述了这一领域的新进展和新成果。全书在理论与应用的结合上、在传统方法向现代技术的过渡中，为进一步探索经济活动的空间分布规律，提供了坚实的知识基础。

该书可供地理学、经济学、社会学的研究人员以及各级行政管理、计划和规划的实际工作者阅读参考，还可作为有关院校的教科书。需要者请与西安市西北大学地理系（邮码：710069）刘科伟联系。

《中华人民共和国地方病与环境图集》征订

《中华人民共和国地方病与环境图集》已于1989年10月由科学出版社出版。《图集》全面总结和综合反映了我国在地方病的地理分布、流行规律、生态环境病因和防治工作等的研究结果。是医学、地学、生物学、化学和地图学等多学科的综合性研究成果。八开本，中英文对照，分平装和精装两种，由中国科学院地理研究所负责订购发行，每册定价：精装本 130 元，平装本 100元，另加包装邮寄费5元，请寄北京市安外大屯路917大楼中国科学院地理研究所化地室李书贵收，邮政编码 100101 汇款开户行：北京海淀工商办东升分理处，账号 891162—97。

流域开发
治理专题

流域水资源的开发利用

贾绍凤　陆中臣　黄克新　徐　勇

水资源问题，是当今全世界普遍关注的社会性问题之一。在我国的许多地区，随着人口和经济的增长，工农业用水和人民生活的用水量不断增加，水已成为社会经济发展的制约因素。在当前应积极采取措施，加以整顿和治理。

水资源开发的任务和步骤

水资源开发的任务是，用一整套的工程设施和管理措施，综合考虑供水、发电、防洪、航运、渔业、环境、旅游等方面的要求，最有效地利用水资源。开发的程序和步骤为：

1.水资源调查和评估　研究流域内降水、蒸发、径流诸要素的变化规律和转化关系，阐明地表水、地下水资源及总水资源的数量、质量及其时空分布特点，揭示河流水能资源及泥沙分布和变化特性，开展水资源供需分析，初步拟定和寻求水资源利用、管理的最优方案。

2.勘测规划　根据流域综合开发的要求及流域的水资源状况。地形地质、社会经济情况，拟定水资源开发的各种可行方案，包括选择坝址、坝高、梯级组合方式、装机容量、输水系统布置方案、最优开发次序等内容，并对各种方案进行初选，去掉明显劣等的方案。然后对剩下的每个方案进行实地勘测，提供数据资料，以作进一步的技术，经济评价，选出若干具有代表性的方案，再作详细的论证，以选出最优的开发方案。

3.设计　根据规划确定的开发方案，完成各种水利枢纽，设施的工程设计。而且常常需要有多个设计方案，以供选择比较，保证设计方案的先进性。

4.施工　根据规划、设计的蓝图，完成各种工程的施工任务。在施工中，同样有许多施工方案可供选择。优秀的施工组织和管理人员，应努力寻求耗资最少，见效最快，工期最短的施工方案。

5.运行管理和维护　这是水资源开发利用的一个很重要的方面。在建造好水资源开发的各种工程设施之后，还必须有一套科学的运行管理方案，才能发挥工程设施的效益，达到水资源开发的预期目标。水库群的调度方案的制定即是一个明显的例子。广东省现有七个较大的水电站，原来采用单站调度的方式运行，年均发电总量约为24亿度，而在近年采用七个水电站联合优化调度方案之后，年均发电总量提高约4%，相当于每年多发一亿度电，好的运行方案所带来的效益是明显的。

水资源开发的原则

1.充分利用原则　这一方面是因为水资源紧张已成为全世界普遍关注的社会性问题。另一方面是因为水资源是再生性资源，不象煤、石油那样，不开采也可暂时贮存在矿床中，而是白白地浪费了。

2.整体性原则　流域是个多要素、多层次的地域空间系统和社会经济系统，其上、中、下游，各部门、各地区组成了一个联系紧密的整体。使整体效益大于各部分之和。此外，还必须把流域当作开放系统，充分考虑流域与外部的联系，协调本流域与周围地区及整个国民经济的关系。

3.综合性原则　水资源开发的目标是多元化的，要尽可能满足城乡供水，农业灌溉、发电、防洪、航运、水产、生态环境、旅游等多方面的要求，使综合效益最优。

4.程序原则　流域的水资源开发应遵守严格的先规划、后设计、最后施工的科学程序。在我国水利建设史上，曾因不按科学程序办事，采取"三边"政策(边规划、边设计、边施工)，留下了许多惨痛的教训。北京密云水库的副坝就因为边设计边施工而出现了滑坡、裂缝等问题，不得不反修，而反修的费用比建坝的费用还要多几倍。这个问题值得深思。

5.科学论证原则　科学论证包括技术可行性论证、经济可行性论证，环境及社会影响评价等内容，需集中许多学科的专家来共同完成。举世瞩目的三峡工程，迟迟没有上马，除了投资大而国家经济实力有限这一原因外，更主要的是三峡工程的可行性论证还存在很多不同意见。鉴于这种情况，国务院决定近十年内三峡工程不上马，继续作进一步的科学论证，是十分明智的。

水资源规划的优化方法

在很长一段时间内，我国的水资源规划工作，往往只考虑单项目标的规划，如水电规划和农田水利规划。采用的规划方法也是传统的，常常只作技术论证，而工作经济评价，甚至连技术论证也不是很严格的，因此而留下了许多象三门峡水库的泥沙问题这样的后遗症。

东经102°线与古裂谷

赵慎之

东经102°线，南北贯通我国西部的内蒙古、甘肃、青海、四川、云南五省（区），在这条普通的经线上，具有其它任何一条经线上都难以找到的地理、地貌及地质矿产等方面的特有规律性。

地貌奇景

青藏高原以它深沉的、深棕色的色调展视在世界地貌图上，其形状如同一只向西奔跑的驼鸟，除尾部向东北角突出外，其它部分比较平直，大体沿东经102°线，同黄土高原、四川盆地及云贵高原为界。

长江与黄河是华夏大地上著名的二条巨龙，同时发源于高原上的青海省，再向东流，它们第一大弯都发生在102°线附近。黄河第一弯在甘肃玛曲县，发生的原因是古裂谷将阿尼玛卿山同岷山拉断于102°线上，使黄河东流受岷山阻隔；只能绕阿尼玛卿山又西去。长江第一弯气势宏大。它在石鼓附近开始几度转折，到102°线形成最南端的折点。

我国西部许多山脉，甚至绵延千里的名山，却突然终止在102°线上，从北而南依次有：北大山、雅布赖山（内蒙），龙首山、祁连山、乌鞘岭、岷山（甘肃），西倾山、拉脊山、阿尼玛卿山、秦岭（青海），牟尼芒起山、邛崃山（龙门山西沿），大雪山、大小相岭（四川），哀牢山（云南）等，都断头中止在东经102°线上。沿102°线南北谷地、盆地、洼地成串，如潮水盆地、皇城洼地（甘）、西宁盆地、同仁谷地（青）、草地洼陷、西昌谷地（川）、元谋盆地（滇）等。

发育在102°线上的江河多数作南北方向长距离径流。它们有同仁谷地的隆务河，草地洼陷上的白河，西昌谷地上的安宁河以及大渡河、雅砻江、元谋盆地的龙江等。（图1）。

沿东经102°线，地形的大起大落表现的十分显著，4000米以上的高峰，几乎集中在该线之西。东西相对比高相差较大，大陆上相对比高的贡嘎山同大渡河谷上的得妥，东西直线距离仅33公里，而高差竟达6000余米，实为罕见。沿该线高峰迭起，如冷龙岭（4848米）、仙密大山（4353米）、马场山（4485米）、拉尔玛（4500米）、果洛山（5369米）、拉脊

八十年代以后的普遍趋势是加强技术经济可行性论证，并强调水资源的综合规划，相应地大量引进了数学优化、系统分析方法。目前较常用的方法有线性规划法、动态规划法、非线性规划法、多目标规划法和系统动力学方法等。

由于水资源系统是个十分复杂的系统，因此在水资源规划中现已开始引入大系统优化方法，而且常常与流域的社会经济发展规划一同考虑。例如在农业区，灌溉是水资源开发的首要任务；在城市工业区，城市及工业用水又成为首要任务；而在象澜沧江流域这样水能异常丰富的水电基地，水电开发则是第一位的任务。

流域水资源开发治理模式

由于各流域及其河流的规模大小，在水系中的地位，空间分布及其自然特征很不相同，流域社会经济发展对其的要求也不一样，故其规划开发的类型，模式也是多种多样的。一般而言，河流的开发都要考虑防洪、发电、灌溉、供水、航运、渔业、旅游等综合利用任务，但由于具体情况的不同，每个流域，每条河流开发目标的重点也各有不同。尽管如此，流域开发的模式还是存在一定的共性。

江河的水资源开发一般是分梯级进行的。首先是在上游居民和耕地较少的峡谷山区建高坝大库，常以发电为主要目标，而且作为龙头水库对河流径流进行调节。同时中上游干支流水库蓄洪可减少下游洪水。在下游居民和耕地较多的地区，建设目标较多的低坝径流式电站，既可尽量减少淹没损失，又可使经过上游水库调节后下泄的水流经一系列水坝而得益。中下游水资源开发的目标主要是灌溉、供水和航运等，治理多结合修筑防洪大堤，分洪道和河道整治等进行。

在开发次序上，一般是先建设投资条件好、效益大的梯级，后建设投资效益低的梯级。最先开工的梯级除本身的投资效益好外，往往还具有较好的调节性能和防洪效益，可为整个流域的开发奠定基础，为其它梯级的开发创造良好的条件。

流域的水资源的开发利用，应当与流域的综合整治相结合。例如森林植被是个巨大的天然水库，可以滞留、涵养大量的水分，在暴雨季节可以减少洪水和水资源的损失，在干旱季节又可将滞留的水分补给河流，提供更多的水资源。因此，加强流域中上游的水土保持、植被保护工作，也是流域水资源开发利用工作的一部分

在水资源普遍日趋紧张的今天，一方面要加快尚可开发的水资源的开发工作，另一方面要尽可能地节约用水，同时还要保证水资源不受破坏和污染。

山(4469米)、海子山(5820米)、贡嘎山(7590米)等。

东经102°线还是我国地震最活跃、最密集的南北地震带，迄今活动仍十分强烈和频繁，1989年9月22日四川小金县还发生了6.6级地震。

特有的岩浆内生矿床

在东经102°线上，矿床十分丰富，以特有的地幔型岩浆矿床更为集中，呈线状分布。在群星般的矿床(点)中，要数甘肃金川巨型铜镍矿床同四川攀枝花巨型钒钛磁铁矿最有名。

举世闻名的金川巨型铜镍矿的发现，结束了我国缺镍的历史，该矿不但在我国居首，于世界上同类型矿中仅次于加拿大隆得贝利铜镍矿，居第二位。它除了以铜镍为主外，还伴生有钴、金等14种稀有贵重金属。同该矿同时兴起的金昌市，现已成为我国最大的镍铂生产基地，还能生产铜、金、银、钯钴等11种金属产品及其系列盐类，仅镍一项已达年产3万吨金属镍，成为我国每年为国家创利税2.5亿元的骨干型矿冶企业，被列为我国镍合金开发的三大基地之一，誉为我国的"镍都"。

攀枝花巨型钒钛磁铁矿，以攀枝花为中心，包括西昌太和钒钛铁矿(大型)、会理力马河钒钛铁矿(大型)及白草钒钛铁矿(大型)，其集中程度实属罕见。以攀枝花为中心发展起来的"攀钢"，经过20年的建设，已成为世界上最大的提钒炼钢基地。该区铁矿的探明储量就达98亿吨，占全国总量的1/5，具有战略意义和经济价值的钛和钒储量，分别为同类矿床的45%和47%。10年来，它为国家创利税25亿元，到1992年二期工程完成后，将成为举世瞩目的钢铁、钒钛基地。

在102°线上除了金川、攀枝花两颗巨星外，还集中了数以千计的大小矿床，其中著名的有四川最大岩浆型富铁矿，云南的超基性岩金矿，青海的镍矿。我国90%的铂矿，85%的镍矿都集中在102°线上(图2)。

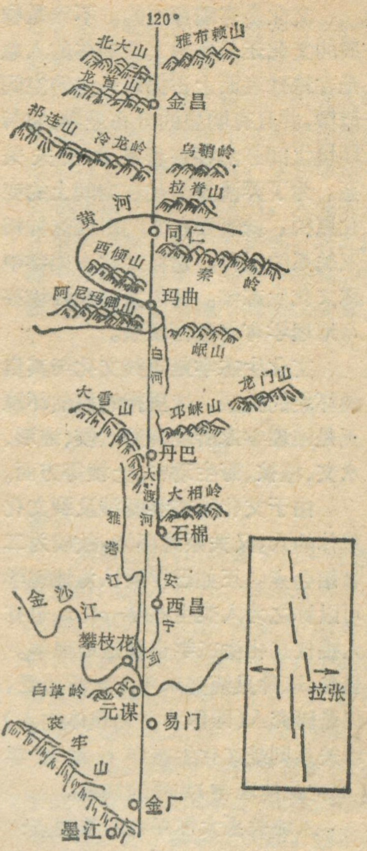


图 1

在102°线上出现的地理、地质矿产集于一体的奇迹般的规律性与完整性，主要是在川西西昌至云南元谋地段存在着一条古裂谷——攀西古裂谷。从裂谷的遗迹全面观察，可再将裂谷范围延伸到甘肃金昌、南止云南墨江段。由于裂谷发生玄武岩浆喷溢，岩浆岩侵入，加深了裂谷的扩张，首先中心出现在攀西裂谷段，裂谷中心发展向两端不断延伸，加上青藏板块的不断活动、撞击，进一步促使裂谷跨越不同的地质单元，最终形成这条基本沿102°经线的裂谷带。

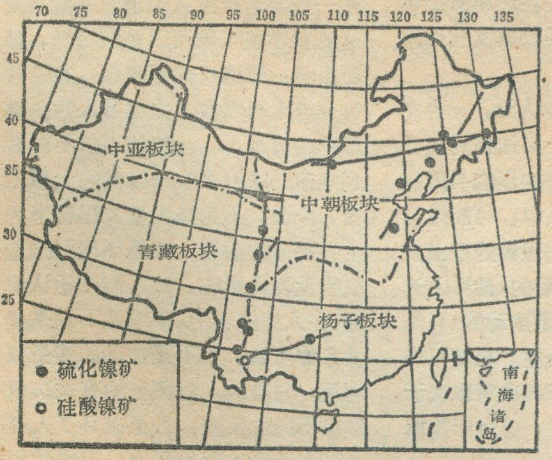


图 2

《中学地理读图题新编》出版

中国青年出版社出版、俞桂森先生等编写的《中学地理读图题新编》是一本较理想的教学和练习用图集。题集按目前教材体系编排，图型有分布图、原理示意图、景观图、图表等，学生可以从填图到分析图，从读图到画图，以及读图填表、读图选择、读图答问等受到一次全面训练，题集全书20万字，图表500余幅。

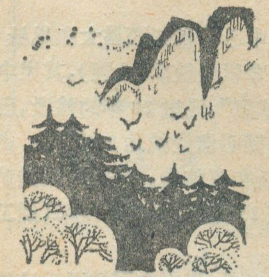
欲购速与北京中国青年出版社赵惠忠联系。邮码：100007。

泸州叙永矿区三个井田的精查勘探设计通过鉴定

被四川省计经委列为省煤炭发展规划开发井田的泸州市叙永矿区后山、沈家山、灯盏坪井田的地质精查勘探设计于3月14日至16日在泸州通过评审鉴定。

叙永矿区三个井田勘探设计的通过，将加快矿区的开发和建设，为1997年年产100万吨原煤、后期年产200万吨煤创造了条件。矿区井田的开发、对缓解泸州市电力紧张状况和川南、川西地区民用煤的供需矛盾将会起重大作用。 (陈鑫明)

文化生态学与人地关系



王恩涌　李贵才

文化是客观存在的。不论是物质的文化还是作为文化载体的人总是在地球表面上占据着一定的空间范围，并且有明显的分布差异，它与环境之间必然存在着某种相关关系。为了弄清其文化在空间上的变化原因，就需要有专门研究这种相互关系的学科，它在文化人类学中称文化生态学。因为其涉及环境亦与地理学有着紧密联系。

文化生态学是研究文化与其自然环境的关系。这里指的自然环境正是地理学家所理解的气候、地形、水文、植被、野生动物、土壤等方面。

由于文化生态学既涉及到文化载体的人，又关系到环境，故成为二者结合点。正如巴罗斯认为地理学可以称之为人类生态学一样，也有人提议文化生态学也就是地理学。当然，这种见解并未为大家所接受，但是研究人(即作为文化载体的人)地关系则是文化生态学与地理学(或文化地理学)共同的领域。

人地关系大体存在四类观点：

一、环境决定论　本世纪早期以前，英语国的地理学中流行环境决定论的观点。他们相信自然环境，特别是气候和地形这两个要素，对文化特征的形成有着重要作用，而人在其中只是被动的接受，环境起着决定性的作用。例如，他们认为山区的人的文化受崎岖的地形影响，思想比较简单、落后、保守和酷爱自由。沙漠里的游牧民族信仰一个神，但却在几个专制君主的统治下。温带气候条件有利于培养人民创造发明、勤奋刻苦、民主意识等思想品质。多港湾的海岸地区，其居民则善于航海与捕鱼。

在环境与人或文化的关系中，虽然我们不能否认环境的作用与影响，但这只是许多可能影响因素中的一个因素，其对人的思想和行为的影响大小与程度应具体分析，区别对待，不能简单的归结为唯一的决定性的因素。

二、可能论　从三十年代环境决定论衰落以后，可能论则取而代之。可能论者并不否认环境的影响，因为环境确实对许多文化产生影响。可是，他们认为，在人与环境的关系中，起重要的作用的是人，而不是环境。自然环境的作用只在于提供机会和限制，人则为满足其需要而作出某种选择。总之，各地的文化与经济特征都是在环境所提供的可能范围内，人根据其文化传统所作决策的产物。

大多数可能论者认为，一种文化的技术水平越高，其选择的机会就越多，而自然环境的影响与限制就越小。在人地关系中，可能论与环境决定论不同，它强调的重点在于人。因此，人是主动的，他可以选择作出决策；而环境是被动的，只是单纯的提供各种可能性。虽然可能论者注意到人的选择与决策取决于文化传统与技术水平，但过于简单与机械。

三、环境感知论　每一个人在头脑中总是对周围环境有一种印象。在同一文化集团中，由于其价值观念、审美标准和生活方式的相同，故人们对其共同居住地区及其周围的环境产生大体相同的印象。文化地理学家把这种思想印象称之为环境感知。环境感知论者认为，不同文化背景的人，对外界环境的感受是不一样的。他可能对某些环境因素比较偏好，则容易接受，对某些环境因素厌恶，则会进行抵制，对某些环境因素无知或无所谓，则可能视而不见，瞬息即逝，毫无印象。因此，人由于其文化特点不同对外界环境各因素感受就不同，留下的印象不同，其对外界环境反应与行为决策就不可能相同。当然，这种作用与相互关系是反复进行的，不断变化的。例如，从美国东部沿海湿润地区迁到美国中亚部半干旱的草原地区的农民，总是低估了干旱与多变的气象给农作物带来的灾难性后果，因为在潮润气候下多年的生活与耕作经历形成思想上的习惯性经验与当地情况不相适应。只是在老经验作的决策一再碰壁之后，才开始逐渐改变他们旧的感知，形成新的符合实际的感知。

四、改造论　由于科学技术的发展，人类的生产和社会活动已给自然界带来巨大变化，以致今天地球表面难以找到完全不受人类活动影响的完全自然的景观。这样，就使一些学者产生人类通过高级与发达的科学技术就可以控制自然，征服自然，改造自然等思想。在这种过分夸大科学技术力量与人的主观意识的情况下，一些地方曾不顾客观规律一味追求改造自然的大型工程。今天，不论是大型工程带来的生态平衡的破坏，还是环境污染造成的世界性影响，使人们开始认识到，在人地关系中，环境并不只是提供各种可能，也不是被动的接受被利用，它会对人对环境的有关决策作出不同的反应。如果破坏了人类赖以生活和生存的环境，就要受到大自然的惩罚。

这种改造论的思想并不完全产生于现代科学技术发达的时代，它在西方社会有其深远的渊源。在犹太一基督教的圣经中，就把自然当作是神赐给人的，把人对自然的利用与改造看作是对神信仰虔诚的善行。这种思想不是把人看作是自然的一部分，而是脱离自然，甚至与自然相对立。

除以上四类主要人地关系外，还有适应论、和谐论等。从这里可以看出人地关系是双向的，决不是单向的。环境影响人而人改造环境；环境既不是仅提供被选择的机遇和被动的毫无反应，人也不是简单地选择利用环境与单纯依靠技术力量改造环境。总之，人与环境的关系是通过文化这个介质完成其双向的相互关系，这中间既有物质的关系也有非物质的关系，既有现实的空间的联系，也有历史的经验积累与传统的思想习惯。

过去的地理学虽然有研究人地关系的传统，但在环境决定论受到批判后未能继续重视，直到环境与生态问题日益严重以后，人地关系才重新引起地理学的重视。对此问题十分重视的文化地理学得到较快发展，看来也不是个偶然的现象。

*　　　　*　　　　*

台湾兰屿岛上的民居

王恩涌

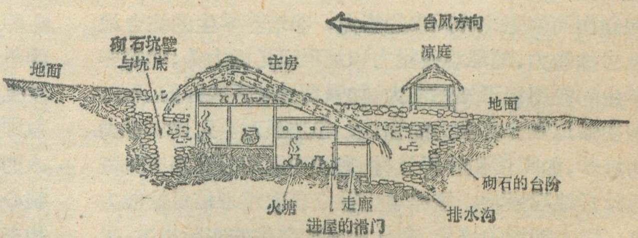
世界上各地的民居不仅所用材料、建筑结构不同、其外形、功能、组合亦有其异趣。对于文化地理学家来说，感兴趣的是其与当地环境的关系。民居一方面受当地可以选用的建筑材料的限制，另一方又要设法适应当地极端气候，避免灾害的影响，从而达到舒适、合用、方便等实际效果。在外形上，民居又要反映当地文化的审美要求。总之，民居是当地环境、经济、社会与文化的综合反映。因此，无怪乎法国人文地理学大师白吕纳把房屋列为人文地理学研究的基本实物中"三纲六目"中的第一纲第一目。

美国的《全国地理杂志》称台湾兰屿的民居在反映环境特点方面是举世无双的。兰屿是台湾最南面的恒春县东面太平洋上的一个小岛。它距离台湾岛只有六十公里。每年夏、秋两季，菲律宾东面形成的台风除直接向西穿过菲律宾进入南中国海以外，大多向西北越过该岛。每年越过该岛的台风大约有20次。台风来时，该岛便受到狂风暴雨的袭击。特别是在无遮拦的洋面上，风速高达每秒30米，形成11级或12级大风，其破坏力是很大的，往往造成房塌树折、人身伤害。可是，台风过后，则是晴空万里、骄阳如炙、酷热难当。这两种极端的气候条件给当地的民居建设带来一般认为难以解决的矛盾。可是，居住于当地的属于高山族的雅美人，根据多年的经验成功地解决了这一难题。

他们先在坡地上挖一较深的大坑，住房就建在坑里面，房的四面墙与坑壁不相连，其间挖有深的排水沟以防止积水和保证室内干燥。坑壁与沟都砌上石头作为保护。房前到坑上地面垒成向上的台阶，便利进出，其上亦铺有石头。房屋顶部的坡面大约一半高出地面，一半在地面以下。其前后坡的坡长与坡度均不一致。前坡长为迎风坡，为减低风的压力，坡度缓；后坡短为背风坡、便于水流，坡度陡。这样的房顶既减轻风的破坏力，又避免雨水的侵袭。

房屋前面，沿房檐下为一走廊，通过滑门进入室内。靠后墙为高出地面约半米以上的"高炕"，这是人们日常活动与就餐的地方，上面铺有席子，多赤脚坐于上。"炕"前低地是火塘所在地，用于煮饭烧水。

但是，这种住房亦有其缺点。由于位于坑内，通风不良、闷热潮湿较为严重。为了解决此问题，屋主多在坑边近处建有凉亭。此建筑极为简单，它为方形，仅有木框架，四壁无墙，房顶覆有薄草，底部架空。人们活动于架起的木板上。这种结构使凉亭能够遮阳透风，成为纳凉避暑的场所，是人们在无台风时经常活动的地方。在台风侵袭时，人们躲进坑中屋内。由于凉亭的特殊结构，一般不易受到台风破坏，即使受到破坏，也容易修补。因此，凉亭与坑中大屋就组合一种建筑各异而功能互补的基本民居单元(见图)。



兰屿岛民居剖面图

中学地理教学改革中的几个问题

刘 世 栋

地理教学的三项任务 现行的《全日制中学地理教学大纲》，在知识教育、智能培养、思想教育三方面教已提出了明确的要求。三项任务是一个统一的整体。地理知识教育是发展学生智能的食粮和前提。学生的地理观察、思维、判断、推理、分析、概括能力的发展是建立在地理知识学习过程的基础上，是由知识转化而来的。这些智能的发展是学生获取知识的必要条件。而思想教育要寓地理知识教育之中，靠潜移默化和日积月累才能见效。思想教育的内容是很丰富的，要使学生受到爱国主义、国际主义、辩证唯物主义、历史唯物主义的教育，以及有关的政策教育，还要对学生进行科学的资源观、人口观和环境观的教育，并结合乡土地理教学，对学生进行热爱家乡的教育。树立"天下兴亡，匹夫有责"，振兴中华，责无旁贷的强烈责任感。对学生进行国际主义教育的内容，往往是随着国际形势的变化和时代的发展而不断充实和丰富的。有4点值得注意：①要寓教育于教学之中，用正确的思想和观点、科学的方法分析和统帅教材，将正确的思想、观点、方法贯穿于地理知识教学之中，不是为了加强思想教育而"穿靴戴帽"，或外加一些与所学内容无关的思想教育材料。②要力求将地理概念、原理、规律及各种事实讲解清楚，揭示其本质、内在联系、演变规律等。如果能以丰富的材料说明黄土高原的水土流失和华北平原的堆积作用，就可以使学生理解地形是变化的，变化是有规律的。③在教学中应尽量向学生提供丰富的感性材料，如图片、数据、生动的地理事例。如果能组织学生调查、考察、参观、访问，让学生到现实生活中去亲身体验，一定会激发他们的情感，促进他们的思考起积极作用。④教师的表率作用是时刻都在影响学生的重要因素。因此，教师要自觉加强思想修养，时时处处严格要求自己。在中学的地理教学中，"基本训练要求"的内容很广泛，可以概括为以下几个方面：①培养学生阅读和使用各种地图、示意图、统计图表、填绘略图和制作简单的统计图表的能力；②培养学生的综合地理思维能力、地理观察能力和地理记忆能力等；③培养学生的应用地理知识能力，加强理论联系实际的训练；④加强地理计算能力的训练；⑤加强对学生自学能力的培养，如阅读和分析教材、查阅和运用报刊等有关资料分析地理事物，培养学生独立获取地理信息的能力等。以上智能的培养，要从教材和学生的实际出发，灵活安排。

以"人地关系论"为指导思想 回顾我国中学地理教学的发展过程，始终是受到各种不同的人地关系理论的影响。建国前的地理教学，受由西方传入我国的"地理环境决定论"的影响，建国后的一段时间内，在批判"地理环境决定论"的同时，又受到"唯生产关系论"的影响，使中学地理教学从目的到任务、从内容到方法无不反映出它们的观点。直到70年代后期，受世界新技术革命的影响，在我国社会主义四化建设的新形势下，我国中学地理才以现代地理学的发展为基础，树立了以辩证唯物主义人地关系论为指导思想。

据此，高中地理是从人类活动和地理环境的关系着眼，讲述有关地理环境的基础知识，从而使学生对如何合理利用环境、改造环境和保护环境，趋利避害，使地理环境向着更有利于人类生产和生活的方向发展，有一个基本的了解和认识。初中地理则侧重阐明不同区域(大洲、国家、地区)中人与地理环境的关系。改变了传统的以描述不同区域的位置、地形、气候、河流、农业、工业、交通、城市的"地理八股"式的区域地理知识结构，而是以围绕人地关系这条线，按照各区域(大洲、国家、地区)的地理环境诸要素之间、人类活动与地理环境之间的相互联系的规律性来组织教材，确定教材的内容要点，把各部分知识有机地联系起来。

和谐的师生关系 落实地理教学中的三项任务，使学生在获得知识的过程中既发展智能又提高思想觉悟，如果仅有教师单方面的积极性，而无学生的积极主动性是难以实现的。因此，教师在备课中既要认真研究如何教，也要细心思考学生如何学，把教法和学法结合起来研究。教师可通过符合学生实际的各种活动，对学生的学习施加有效的控制和影响，即引导(明确学习目的，激发学习兴趣)、指导(教给正确的学习方法、给予必要的示范)与疏导(帮助学生解决疑难)的作用，使教学活动顺利进行，取得良好的效果。教学过程归根结蒂是一个学生的认识过程，学生是认识的主体。学生的认识要经过从感知到理解、从理解到应用的复杂的思维过程，这是教师所代替不了，教师的教只能通过学生的学来逐步地表现出来。为此，教师要潜心研究教师如何教与学生如何学。在教学的全过程中，既要深入的钻研教材，又要认真了解学生的知识水平和能力，精心设计教学方法，始终重视启发学生的学习积极性和主动性，注意听取他们的各种意见，及时调整教学计划和教学方法，使师生关系总是处于和谐的状态。

名词解释

土地承载力

傅伯杰

土地承载力指的是土地的人口承载力，是指一定地区的土地所能持续供养的人口数量。联合国教科文组织给资源承载力的定义是："一个国家或地区的资源承载力是指在可以预见到的期间内，利用本地能源及其他自然资源和智力、技术等条件，在保证符合其社会文化准则的物质生活水平条件下，该国家或地区能持续供养的人口数量"。我国目前进行的中国土地资源生产能力及人口承载量研究项目中，所采用的定义是："在一定生产条件下土地资源的生产能力和一定生活水平下所能持续承载的人口数量。"

随着当今世界上出现的人口压力、土地退化、粮食需求、资源稀缺和环境恶化，人口、资源、环境三者之间的矛盾日益尖锐，普遍引起了各国政府和科学界的瞩目。如何在有限的空间内承受越来越大的压力，如何协调人口、资源、环境三者之间的关系，如何处理好开发与保护、人口与资源以及持续发展的关系，已成为科学界研究的热点之一。土地承载力研究正是从人口、资源和环境三者之间的关系入手，研究生产与生态，土地资源开发与保护，开发的速度、规模、容量等的关系，研究不同时期土地资源生产力与人口合理承载量的动态关系，为国家决策、规划、计划和社会协调发展提供科学依据。

土地承载力的研究方法主要有三种：

1.以粮食为标志的土地承载力 这种方法是土地承载力的早期研究方法，它以威廉·阿伦为代表，在1949年提出土地承载力计算公式。其目的是计算出某个地区的集约化农业生产所提供的粮食能够养活多少人口，或者说给出承载人口的上限。这种承载力研究所依据的定义是："在不发生土地退化的前提下，某一区域的土地所能供养的最大理论人口"，主要考虑了总土地面积、耕地面积、耕作要素等。它把人口因素作为外生变量，不考虑人口对农业生产的反馈作用，也不考虑达到集约化农业生产所需要的投入量。因为没有考虑对农业的投入与整个经济系统其余部门之间的反馈作用，这种方法只能提供在未来某个时段内该地区所能养活人口数量的粗略估计。

2.农业生态区法 这是联合国粮农组织从1977年开始实施的一种研究土地承载力的方法。其主要目的是研究发展中国家土地资源的人口承载力。该方法以国家为单位进行计算，通过气候图和土壤图叠加生成农业生态单元和农业生态区(在气候图和土壤图中都考虑了地形因素)，作为评价土地生产潜力的基本空间单位。揭示各农业生态单元的土地生产潜力，给出各类农业生态区的农业产出对三种投入水平(高、中、低)的响应，按照人对粮食及其它农产品提供的热量和蛋白质的需求，给出最优种植结构及相应的农业产出，得出每公顷土地所能承载的人口数量。这一方法提供了确定世界农业土地资源生产潜力的新途径，是一种综合探讨农业规划和人口发展的方法，它将气候生产潜力和土壤生产潜力相结合，来反映土地用于农业生产的实际潜力，并考虑了对土地的投入水平和社会经济条件，对人口、资源和发展之间的关系进行了定量评价。联合国粮农组织已用这一方法评价了117个发展中国家2000年的人口承载能力。

3. ECCO (Enhancement of Carring Capacity Options)方法 这是一种考虑人口、资源、环境和发展之间相互关系的综合方法，是为长远规划服务的承载力研究。其手段是通过建立系统动力学模型，模拟不同备择方案下人口变化与承载能力之间相互关系的动态变化，力求找到一整套政策，使一个国家或地区在人口变化的情况下仍能保证持续稳定的发展。这一方法强调综合性和长远性，已在联合国粮农组织和教科文组织的赞助下，应用于肯尼亚的资源承载力研究。

土地人口承载力研究，一要综合考虑自然、经济、技术和社会条件，考虑人口、资源、环境和持续发展；二要用动态的、发展的观点研究土地、人口和环境之间的关系；三要与政府所制定的政策相结合，为政府的决策和发展规划服务。我国人口多、耕地少，土地人口承载力研究更有其现实意义。

(接下页)

样的事——日本和印度尼西亚，澳大利亚附近也在下滑。将来的某个时候，也许在另外五千万年以后，北美洲的落矶山脉将会和日本相碰撞。南美洲的安第斯山脉将会与菲律宾群岛和汤加相碰撞"。

"所有这些真是太棒了!"胡安赞叹道。"很报歉，我们必须回家睡觉去了"。

"回家，你们俩人都走?"奎韦多先生问。

"如果你们高兴的话明天你们还可以回来"。

"明天?"

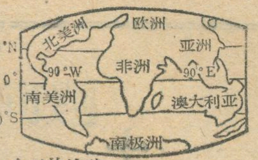
"对，关于岩石我们已经谈论得够多了，可对于动物和人类我们谈论的还甚少……"。

地球的故事

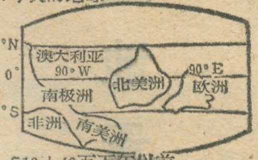
（连载四）

[英]简·霍姆萧著

谭定国 译



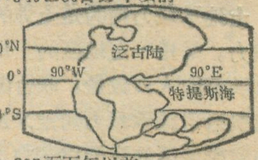
a.今天的地球



b.510±40百万年以前

c.380±30百万年以前

d.340±30百万年以前



e.225百万年以前

f.180百万年以前

g 135百万年以前

h.65百万年以前

泛古陆及未来大陆

"地球开始形成时所有的陆地在哪儿"，马克问。

"我们不知道"，奎韦多先生说。"但这儿有一些地图，请看五亿年以前的地球"。

胡安看了看标着B的那张图。

"北美洲和欧洲位于今天非洲的位置上"，他说。"南美洲和非洲更靠近南部。请看南极洲和澳大利亚，它们位于中上部"。

"再请看这张三亿八千万年以前的地球图片"，奎韦多先生说。

"地球在一亿三千万年里发生了许多变化"，胡安说。"北美洲和欧洲现在位于西南部。南美洲、非洲、印度、澳大利亚和南极洲都一起位于世界南半部的一块巨大的陆地上。亚洲位于北部。为什么在亚洲北部有连成线的断块？"

"那时亚洲的许多部分都位于海水下面"，奎韦多先生说。

"地球上其它地方发生过什么变化吗？"马克问。

"在图D中，似乎地球上所有的陆地正往一起相聚"。

"那就是曾经所发生的变化"，胡安说。"在图E中你可以看到二亿二千五百万年以前地球上有一块巨大的陆地……那是一块很大的大陆啊"。

"今天的科学家们把它叫做泛古陆。'泛古'这个词的意思是'全世界'"。奎韦多先生说。"他们把靠近它的那个海洋叫做特提斯海"。

马克说："在地球的北半部，有北美洲、欧洲和亚洲；在南半部有南美洲、非洲、印度、澳大利亚和南极洲"。

"那几乎和今天的形状是一样的"，胡安说。

"印度却不是那样"，马克说。"印度现在是亚洲的一部分。那儿曾经发生过什么变化？"

"一亿八千万年以前，泛古陆开始为裂成了两个大陆"。奎韦多先生说。"我们把北部大陆叫做劳拉西亚古陆，把南部大陆叫做冈瓦纳古陆。在印度和澳大利亚一南极洲之间一个新的海底开始形成了"。

"一亿三千五百万年以前，印度变成了一座岛屿。随着印度洋的变宽它开始往此漂移。同时，大西洋在南美洲和非洲之间裂开了。特提斯海变得更小了。它的东端开始关闭了起来。

"六千五百万年以前，当非洲运动并开始与欧洲南部和亚洲西部相遇时特提斯海关闭了，形成了阿尔卑斯山脉——位于欧洲南部的雄伟山脉。我们现在把特提斯海叫做地中海。后来，印度和亚洲南部相碰，形成了世界上最高大、最年轻的喜马拉雅山脉。同时，澳大利亚离开了南极洲开始向北漂移。地球开始形成了它今天的形状"。

"地球将来会发生什么变化吗？"

"知道一些"，奎韦多先生说。"我们知道红海正在变宽。我们还知道阿拉伯海正开始变成一个大洋"。

"非洲会发生什么变化吗？"

"它仍然在向北漂移。总有一天，它会和欧洲相遇的"。

"到那时地中海会发生什么变化吗？"

"到那时地中海将不复存在了。北非的阿特拉斯山脉将会和欧洲南部的阿尔卑斯山脉相遇，它们会形成一些新的高大山脉，也许会比现在的喜马拉雅山脉还要高大"。

"在美洲这儿会发生什么变化吗？"胡安问。

"因为美洲在往西漂移，太平洋正在逐渐缩小"，奎韦多先生说。"海底的许多地方正在往地球中部下滑，在她的另一边也正在发生着同

（转上页）

地理知识

1990年 第5期

5月7日出版

下期要目

钱学森教授给本刊主编的信中，对地理科学发展寄以厚望，同期刊出中国地理学会秘书长瞿宁淑介绍地理界近况

对**“中国以占世界70％的耕地，养活占世界22％的人口”**说，地理学家提出**质疑**

渤海沿岸发现地下卤水矿藏，对我国海盐生产起到重要作用

尼加拉瓜近况如何？为什么国家公园越来越受到重视？**灾祸困扰着尼加拉瓜**和**回归大自然——谈美国国家公园**二文回答了上述问题

中国古代行政区划介绍了我国行政区划沿革

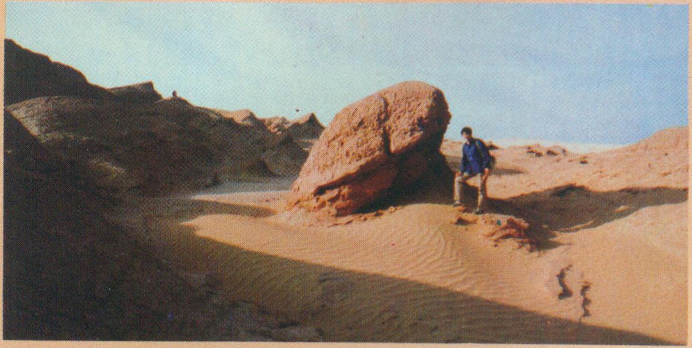
引洮济渭议提出一个有价值的建议

国情纵横	**大地上的人口洪流**	邬沧萍 胡欣 杜鹏	2
建设新貌	我国沿海防护林建设	李滨 刘红	4
	吕四港的开发和建设	施连桃 王鸣 施建伟	5
考察探险	**麻扎塔格考察探秘**	杨逸畴	6
旅游地理	安徽省省级风景名胜区	黄成林	11
	杂技之乡——建湖	姚国军	7
	运河的航运为什么衰落	王简	10
生物趣谈	沙尔布拉克寻龟	刘子龙	12
祖国各地	正定古城一瞥	庞效民	13
	世界最高输电铁塔	张宣义	9
政治地理	**醉翁之意不在酒——从巴拿马的战略价值看美军侵巴**	陈力 董良庆	14
国家志	地中海的心脏——马耳他	向三久 编译	16
世界民族	**因纽伊特(爱斯基摩)人在北极地区**	容右剑 沈瑞之 摘译	18
我看世界	阿曼绿化奇迹	解传广	21
世界各地	**荒岛奇遇**	杨德盛	22
	总统岛——一位美国总统的丰碑	毛俊君	20
	奇妙的五层湖	谭凯名 编译	22
学科透视	区域科学浅谈	陈宗兴 尹怀庭	23
专题	流域水资源的开发利用	贾绍凤等	25
自然之谜	**古裂谷与东经102°线**	赵慎之	26
地理新闻	地球上的氧气已消耗三分之一	肖平	6
文化地理	文化生态学与人地关系	王恩涌 李贵才	28
	台湾兰屿岛上的民居	王恩涌	29
教师天地	中学地理教学改革中的几个问题	刘世栋	30
名词解释	**土地承载力**	傅伯杰	31
	地球的故事(四)……(英)简·霍姆斯著	谭定国 译	32
新书架	《经济活动的空间分析》等五则		24
四封	封面 云南彝族火把节	孙树清	
	封二 麻扎塔格山摄影	杨逸畴	
	封三 古城正定	王琪	
	封底 这里曾是沙漠一片	解传广	
	明月峡古栈道	黄录奎	

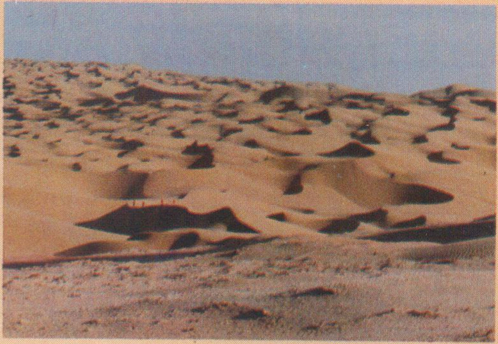
主办单位：中国地理学会
中国科学院 国家计划委员会 地理研究所
编辑：《地理知识》编辑部
主编：郑平
地址：北京德胜门外北沙滩
邮政编码 100101
出版：科学出版社
邮政编码：100707
印刷装订：中国科学院印刷厂
总发行处：北京市邮政局
订购处：全国各邮电局
国外总发行：中国国际图书贸易总公司(中国国际书店)
北京399信箱
国内统一刊号：CN 11-1494
国外刊号：M80
公开发行

麻扎塔格山摄影

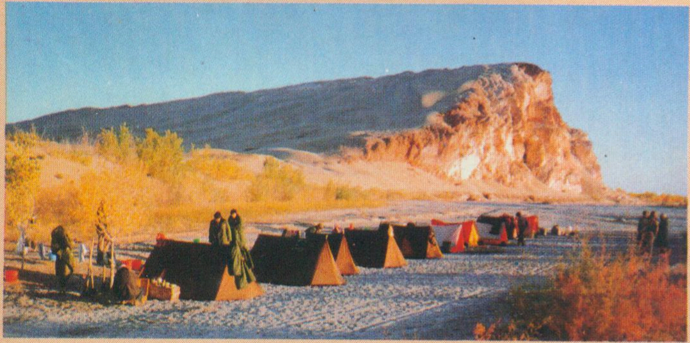
杨逸畴 摄



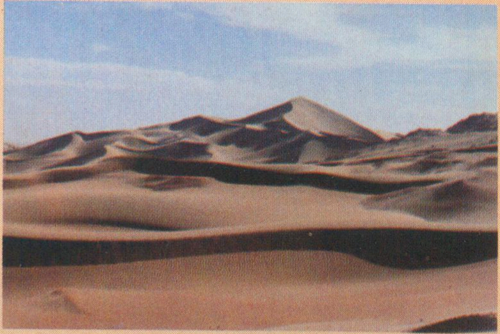
▲ 麻扎塔格山上受风蚀形成的蛤蟆石。



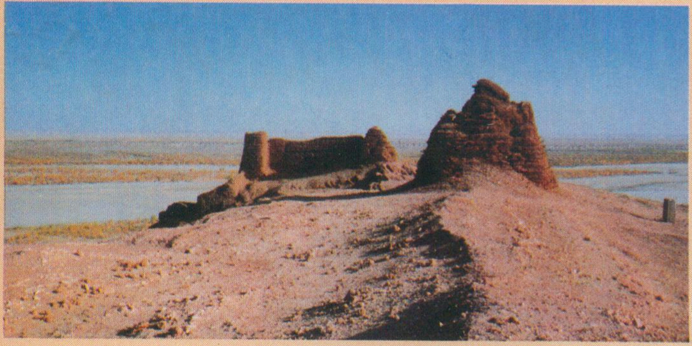
▲ 由一系列复合新月形沙丘组成的沙丘海洋。



▲ 建于白山嘴下和田河干河床上的考察营地。



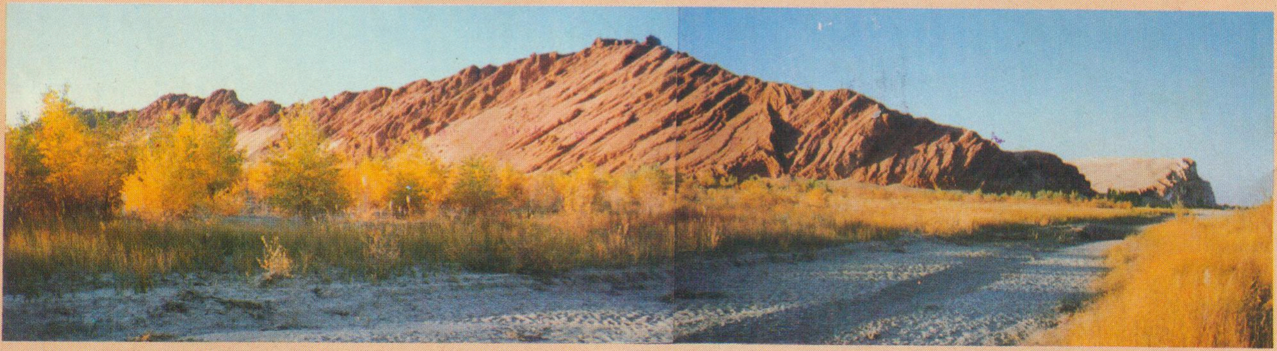
▲ 麻扎塔格山北麓的金字塔形沙丘。



▲ 红山嘴上残遗的古戍堡、烽燧,背后为和田河。

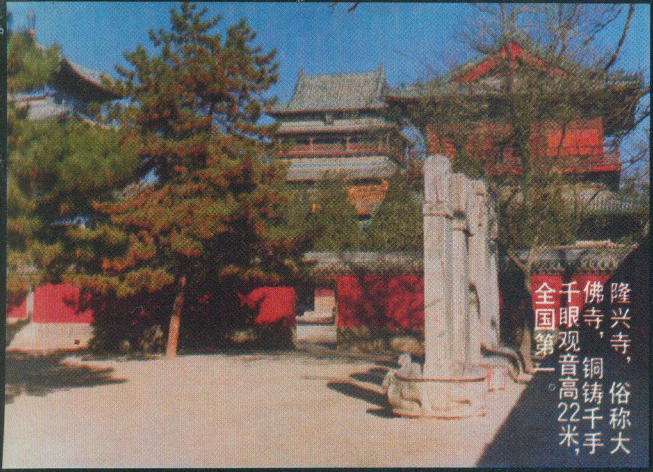
▼ 沙丘胡杨

▼ 沙漠腹地麻扎塔格山东端的白山嘴和红山嘴。



古城正定

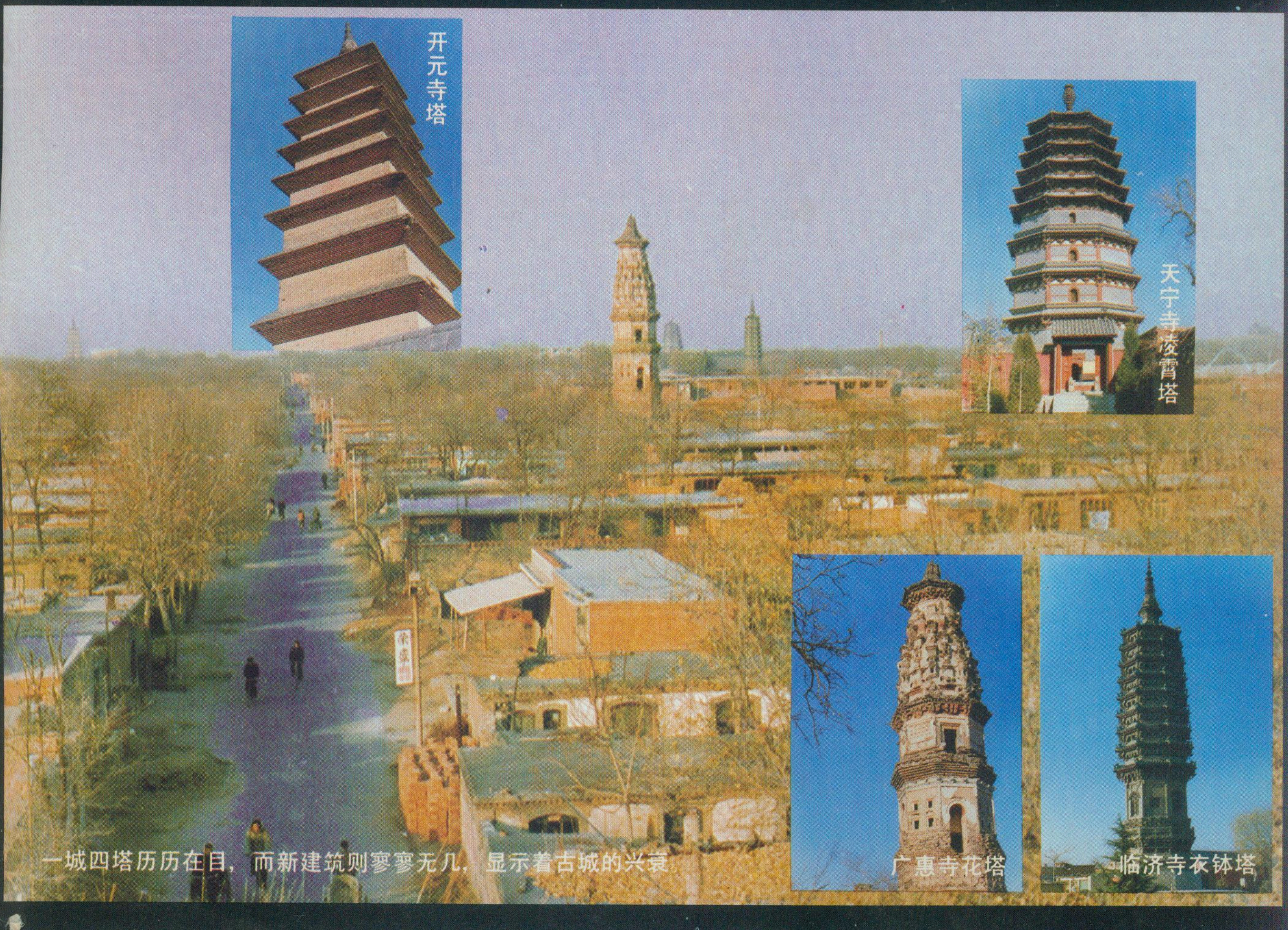
王琪 摄



隆兴寺，俗称大佛寺，铜铸千手千眼观音高22米，全国第一

护城河上的石桥已被毁坏得"面目皆非"。

古城墙残留至今，此为雄风犹存的南城门。



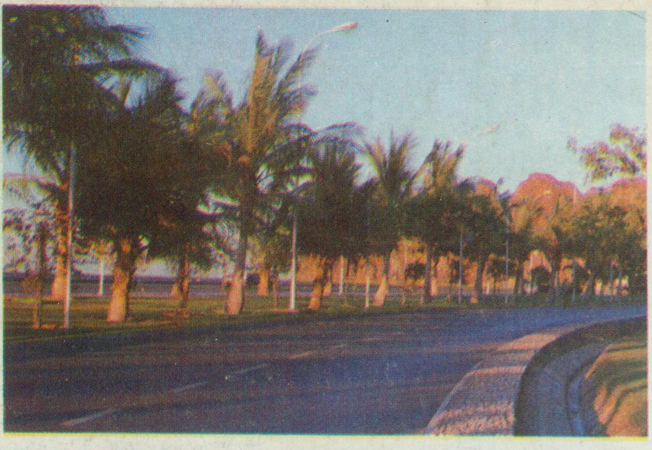
一城四塔历历在目，而新建筑则寥寥无几，显示着古城的兴衰。

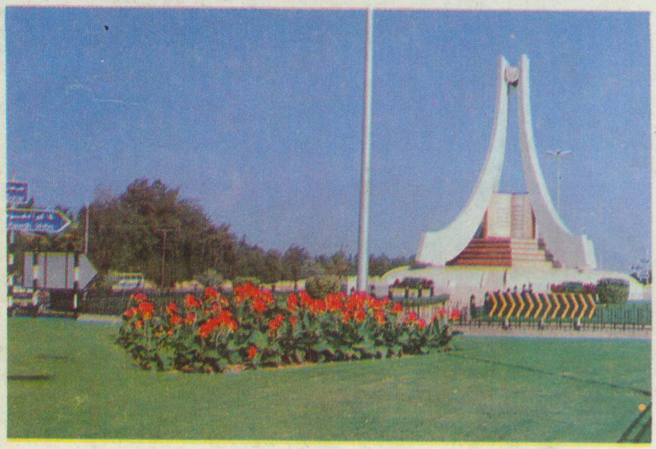
开元寺塔

天宁寺凌霄塔

广惠寺花塔

临济寺衣钵塔





这里曾经沙漠一片

解传广 摄

黄沙漫漫，大海茫茫，阳光如炙，水贵如油。多少年来，阿曼苏丹国就在这样严酷的环境中生活。可是，近十多年来，阿曼大地发生奇迹般变化。当你漫步马斯喀特街头，驱车在高速公路，到处芳草如茵，绿树成行。那些建筑豪华的饭店、别墅，金碧辉煌的皇宫和古朴典雅的清真寺，都掩映在浓密的绿荫里，让你惊叹不已。

明月峡古栈道　黄录奎 摄

要想成为称职的现代公民你必须拥有地理知识

国内邮发代号：2－806
国外刊号：M 80
定　价：0.70 元

1990

地理知识

GEOGRAPHICAL KNOWLEDGE

5

学习地理的益友
认识祖国的向导
瞭望世界的窗口

ISSN 0257-019X

钱学森教授给本刊主编的信

编者的话 本刊今年1月号刊出中国科协主席钱学森教授答本刊记者的谈话。月底收到钱老给本刊主编郑平的来信。现将来信全文刊出。并约请中国地理学会瞿宁淑秘书长撰文，介绍我国地理界根据钱学森教授的建议，积极开展研究工作的情况。

郑平同志：

近接贵刊1990年1期，十分感谢！

我认为社会主义文明建设的环境基础是国土的建设，即我称之为社会主义地理建设的伟大事业。而搞好社会主义地理建设的学问则是地理科学，现代科学技术十大部门之一，与自然科学、社会科学、数学科学、系统科学等平起平坐的。我希望贵刊能在今后不断宣传这个观点，这是我国社会主义建设的需要。

近一个时期，中国地理学会正在各地组织讨论建设并发展地理科学的问题，所以文章一定不少。

以上请酌。　此致

敬礼！

钱学森

1990.1.31

积极响应建立地理科学体系的建议

瞿宁淑

近年来，钱学森教授多次提出，地理科学对于社会主义建设来说，是一门迫切需要的科学。并建议，由中国地理学会牵头，促进新的地理科学体系的建立和发展。为了落实这个建议，地理学会于1989年三、四季度召开了两次常务理事会讨论并研究决定，将钱老有关讲话印发各省(市)地理单位，要求组织广大地理工作者认真学习，并建议分别召开各大区座谈会，在分片讨论的基础上组织力量深入研究，有计划地联合其它相关学科，争取尽快做出成绩。

转发钱老讲话后，各地积极响应。现已有华北、华东、中南、西南召开了讨论会。参加讨论的同志认为现在各方面突飞猛进，科学为国民经济服务，应运而生在不同层次不同方位产生许多学科，这是正常的。钱老在看到这些情况后高瞻远瞩提出建立地理科学体系，不是只就地学而言。这是时代发展之必然，否则对国家建设不利。中南、西南两片的讨论会上就地理学的综合研究、以及新形势下人才培养问题展开了热烈的讨论。并提出在普遍发动的基础上建立专门研究组，研究(1)建立地理科学的时代背景；(2)地理科学的内涵与外延到底包括什么；(3)建立这个体系应采取什么步骤等问题。同时要求科协能拨一定的经费支持研究工作开展。现广州(中南片)成都(西南片)都已组成研究小组，分别由许学强教授(中山大学)康邦兴教授(成都山地所)负责，他们已订出活动和研究计划。北京、南京也正在积极组织研究小组开展研究工作。东北片经过三省地理单位相互连系后，由长春地理所负责将于四月初在长春召开讨论会。

"中国以占世界7%的耕地养活占世界22%的人口"说质疑

曾尊固

近年经常见诸我国报刊的一种说法称"我国以占世界7%的耕地养活占世界22%的人口"。据说,这最初出于一位国际人士对我国农业取得举世瞩目成就的赞扬之词。朋友的友好情意当然无可非议,况且他的确言之有据,但我们自己必须对国情有正确、科学的分析,既不缩小、也不夸大取得的成就和面临的困难。

稍加推敲就不难发现,这一说法至少是不够确切的。

第一,这种说法的主要根据是我国多年公布的14亿多亩耕地总面积数,合1亿公顷左右,联合国粮农组织近年统计的世界耕地总面积约14.7亿公顷,按此计算,我国耕地占世界耕地面积总数的7%上下。但是众所周知,我国耕地的实际面积远大于统计数,据迄今各种调查和资料分析的结果,比较普遍接受的最低数为19亿亩,即1.27亿公顷。因此,我国耕地面积就不是占世界的7%,而是8.5%。

第二,新中国建立四十年来,尤其是改革开放十年来,我国人民的生活水平和营养水平有了很大的改善。"养活"的标准不再仅指填饱肚子不致挨饿,而是指在当前经济发展水平和普遍的生活水平下基本满足绝大多数人民的食物消费需求。而供应人民食物消费的除从耕地上出产的粮食、油料、糖料、蔬菜、水果以及以种植业产品为饲料生产出的畜产品外,还有草场畜牧业的产品、海上和内陆水面捕获的鱼类、内陆水面和滩涂出产的养殖业产品,以及从其他非耕地上出产的木本粮食、木本油料、山果、食用菌类等等。诚然,迄今我国农村非耕地资源还未充分利用,以致供应11亿人口食物消费的重担主要由为数有限的耕地承担。但是,它们毕竟是构成我国食物生产基础的不可分割的组成部分,并且随着国家经济实力的增长和开发技术的进步,已经而且必将在食物供应方面起着愈益重要的作用。这些年来水产品产量迅速增长,1988年达1061万吨,使我国成为世界水产品大国就是最好的证明。因此,撇开一切非耕地资源,片面强调"耕地养活人口",是很不全面的。

第三,一个不容回避的事实,是我国现在是世界农产品进口大国之一,而进口最多的又正是从耕地上出产的种植业产品。1988年我国进口粮食1533万吨,减去出口718万吨,净进口800多万吨,仅次于苏联和日本,居世界第三位;1987年和1988年食糖进口量分别为183万吨和371万吨,两年平均为277万吨,为这两年国内食糖产量平均数480万吨的57%,也就是说国内食糖总需求的36%要靠进口来供应;1988年我国进口的植物油达69.4万吨,平均全国每人摊得0.61公斤,占当年人均消费量的10.3%。仅在这一层意义上,说我国"耕地养活了人口"也不是完全实事求是的。

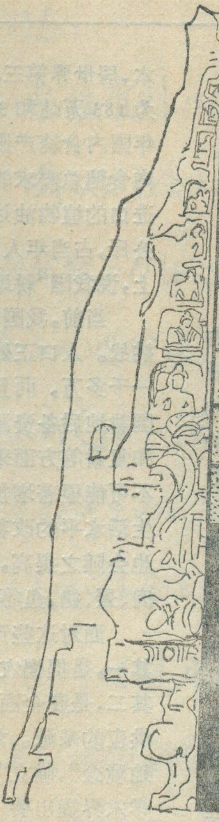
当前,我国在人口、耕地、食物问题上面临严峻的挑战。人口正处在建国后第三次生育高峰,每年净增一千多万,而且这种增长势头还会持续一段时期。我国耕地后备资源不足,尽管已经陆续在控制滥占耕地和复耕等方面采取一些政策、措施,但今后耕地总面积不可能显著增加,人均耕地面积还将继续减少。随着生活水平的改善,人民对食物消费的数量和质量要求也会随之提高,尤其对动物性食物的需求会很旺盛,肉、蛋、奶、鱼等的供应还将长期偏紧。

面对这些严峻的挑战,必须采取相应的恰当对策。其一,是提倡农业的集约经营,实行耕地的深度开发,其二,是要全面开发一切非耕地的农业资源,扩大食物供应的来源。为此,必须在思想认识上摆脱传统的"耕地观念",确立"大国土"、"大食物"的观念。近年我国学术界提出要"面向整个国土,综合开发各种食物资源",是非常重要、非常中肯的。

相对而言,或者从世界范围内来衡量,我国的耕地利用总体上已比较充分,水稻、小麦、棉花、玉米等主要作物产量皆高于世界水平。但是,我国的非耕地资源的利用,还很不充分,水平也很低。我国草原、草山、草坡面坡占全部国土1/3以上,至今只提供全国肉类产量的不足10%,原因是草场利用率还很低。按每百顷养羊(单位)计,我国为75只,而草场自然条件并不好多少的美国为495只、苏联为337只、澳大利亚为117只。我国内陆淡水面积1664万公顷,其中可养殖面积503万公顷,已养殖面积仅305万公顷;已养殖面积中低产的每公顷仅几十公斤,而高产的可达7000—8000公斤。我国潮间带滩涂207万公顷,水深10米以内的浅海滩涂约800万公顷,目前除局部地区外,开发利用极不充分,例如发展养殖业的面积至1988年仅16.3万公顷。南方丘陵油茶宜林地面积大,也没有充分开发,已开发的单位面积产量很低。

凡此种种说明,为了我国农业的进一步发展、食物供应的不断充实和改善,必须同时抓紧和深化耕地和非耕地资源的开发利用。而针对过去对非耕地资源重视不够的事实,更有多强调开发非耕地资源的必要。在这种情况下,过多地、不恰当地宣传"7%耕地养活22%人口"是不合时宜的,它只会引起错觉和误解,甚至会导致决策上的失误。

风格独特的佛教建筑
——我国的石窟



翁震宇

早在旧石器时代，我国就已有用颜料描绘或用工具刻磨在高山、崖壁及洞穴中的岩画。但石窟却渊源于公元前二世纪印度巽加和安达罗王朝的“支堤窟”和“毗河罗窟”。（“支堤窟”：意译“塔庙”或“舍利殿”，是僧侣聚会和礼拜的佛殿。“毗河罗窟”：意译“精舍”或“僧房”，供僧侣起居的寮房。）汉初随着佛教沿“丝绸之路”传入我国，大量石窟也开始在“丝路”附近的砂砾山中开凿。这些石窟以丰富多采的石刻、彩塑和壁画表现了大量的佛教造像和壁画故事，用以礼拜和修德以及宣传佛教。石窟，这种独具风格的建筑形式与寺、塔并称为我国佛教的三类典型建筑，从而丰富了中国的建筑艺术宝库。

我国最早的石窟在新疆，以后沿河西走廊进入中原各地。现有石窟遗迹120多处，大部分分布在西北内陆地区。由于地理位置偏僻，人烟稀少，气候干燥少雨、石质坚硬等条件，得以保存至今。其中较重要的有新疆的克孜尔、敦煌的莫高窟，山西大同的云冈石窟、河南洛阳的龙门、甘肃永靖的炳灵寺，天水麦积山、河南巩县、辽宁义县的千佛洞、山西太原天龙山以及河北峰峰的南北响堂山等石窟，遍及我国新疆、甘肃、宁夏、陕西及河南、河北、山西等十多个省、自治区。这些独具风格的石窟建筑，其存在的价值远远超出佛教建筑的范畴，而成为人们通过保存下来的建筑、雕塑、绘画以至工艺装饰来了解中国古代各民族政治、经济、宗教习俗、艺术成就、文化交往、审美观念、民族迁徙、地理变化等的珍贵资料。

公元前一世纪，佛教在中国西北部的龟兹（今新疆库车），于阗（今和田）等地开始传播。因为龟兹、于阗地处我国古西域天山南道中心，为沟通内地必经之地。佛教的兴起，寺院、石窟应用而生。新疆石窟建筑相当多，有拜城的克孜尔、库车的库木工拉、森上塞姆、吐鲁番的柏孜里克、吐峪沟石窟等17处。约960多个。其中时代较早又比较重要的首推克孜尔石窟。它开凿于东汉时期，早于敦煌莫高窟近百年。新疆石窟大都开凿在“丝路”沿途的低缓山丘的砂砾岩的崖壁上。这些石窟建筑的形式类似于印度“支堤窟”但不完全相同。如克孜尔石窟同样分前后二部，但后部平面改半圆为方形，中心是方墩三面凿通道，以便教徒围绕礼佛，把佛教义理按中国方式在建筑中表现出来。新疆石窟艺术的成就集中表现在瑰丽多彩的壁画上。从保存下来的壁画中，可以看到其艺术形象和表现手法明显受印度、巴基斯坦、阿富汗佛教艺术的影响，同时与当地民族的融合，创造了风格独特的石窟艺术。在内容、题材、人物造型方面，除佛教内容外，还反映新疆龟兹地区人民烧陶、耕作等生产生活和民间习俗的情况。这些丰富多彩、生气盎然的绘画是新疆各族人民的珍贵艺术财富。

由新疆沿“丝绸之路”向东，来到甘肃地区，这里有举国闻名的石窟建筑——莫高窟。敦煌古称瓜州或沙州，位于河西走廊西端，是中西文化交流必经之地，佛教及寺院石窟等建筑的兴盛自不待言。早在前秦建元二年（366年），就开始开凿造像，经北魏、隋、唐、五代以及宋、元等朝代，在特定的历史、地理条件下，成为建筑、壁画、雕塑等众多的佛教艺术宝库。1987年，被联合国列入世界文化遗产的名单之中。

莫高窟石窟群开凿于敦煌鸣沙山东麓的断崖上。崖体为第三纪玉门系砾岩，并夹有砂岩。因为是砂岩和砾岩硬度小，所以与新疆、甘肃的许多石窟一样不易雕造石像，故以泥塑、壁画为主。这里气候干燥，又长期封闭，使得窟内泥质彩塑和壁画保存较完整，数量之多，内容之丰富，制作之精美，在我国首屈一指。

洞窟是用来安置佛像的殿堂，是佛教宣传天国乐土的重要场所。在这种建筑主题要求下，把宣扬“因果报应”和“积善成佛”的壁画，装饰图案与供僧徒顶礼膜拜的塑像有机结合起来，把一个个石窟装点成光辉灿烂、庄严肃穆又温暖宁静的佛国净土。这些壁画、彩塑及装饰图案，其内容题材、艺术风格和表现形式在建窟初期明显受佛教的影响，但到后期人物造像和内容却出现了汉式的衣冠、秀骨、清像的典型中原风格和中国古代神话故事。显示它已与民族传统文化相结合，逐渐形成独特的风貌。莫高窟建筑形制有异于新疆的克孜尔，前部已改为横长方形，中心方墩凿成塔形，屋顶大都可见到“人字坡”和“藻井”，图案装饰模仿中国木构建筑。另外，在石窟外往往采用木结构的窟檐保护，这也是莫高窟建筑的一大特色。近几年整修的五座唐末宋初的石窟木构窟檐，更是我国至今为数不多的早期木构建筑实物，有较高的研究价值。这些都反映了敦煌石窟后期建筑艺术风格已逐步向中国民族文化发展。

南北朝时期，佛教在关陇一带和广大中原地区广泛传播。它适合于当时特定的历史条件，满足社会各阶层精神的需要。由于连年战乱，动荡不安，苦难的人民需要用佛教"安慰自己"，追求精神上的安宁，统治阶级也需要佛教来麻醉人民和用"修功德"的方式来解脱自己。甘肃天水的麦积山、永靖炳灵寺、山西大同、河南洛阳、巩县等相继成为佛教胜地，开窟造像之风自然盛行。麦积山和炳灵寺石窟群艺术风格，已与莫高窟不同，由西向东，更接近于中原风格。

麦积山岩系红色砂砾岩。在形如麦垛的孤峰两侧层层开凿，遥看犹如一座巨大的蜂房。现存北魏至清朝的石窟190多个。麦积山石窟的窟形建筑形式很独特，外为宏伟的石凿中国式殿堂，殿内凿几个帐形小窟，窟内壁画的内容题材，人物造型和表现手法具有浓郁的生活气息和人情味。

山西大同是北魏建都地。五世纪下半叶，在极力崇佛的帝王支持下，利用从平定河地区通晓建筑、雕刻艺术的工匠，在大同市以西16公里的武周山细砂岩上开凿洞窟，现存石窟50多个。由于武周山岩体结构致密，硬度较大，地质条件优越，便于雕刻，因而拥有莫高窟所没有的精美石雕，雕造之富丽宏大为我国之冠。云冈分前后两部。早期如"昙曜五窟"是椭圆平面穹窿顶。内凿大坐佛，后来出现方形殿堂，塔庙式格局，并有数重木构楼阁，完全是中国木构建筑殿宇的再现。到了公元五世纪末北魏迁都河南洛阳。洛阳市龙门山属于古生代寒武到奥陶纪的石灰岩地区。石质可精雕细刻，保存有大量细腻精美、生动传神雕像和浮雕装饰，显示我国雕刻艺术趋于成熟。龙门石窟大都是利用了石灰岩地区天然溶洞扩展建造而成，没有那种类似"支提窟"的外来建筑形式，窟顶类似于穹窿顶，窟形较单纯，变化小，也没有象云冈那么多经变故事，题材趋向简明集中，与人民生活结合而趋于世俗化。龙门石窟的艺术风格属于云冈石窟的继续，但与以洛阳为代表的中原汉文化艺术传统相结合，渐次形成具有中国特点的石窟艺术。

由于中国古代社会发展的不平衡和地域条件不同，当时外来佛教及其艺术逐渐普及我国之后，南方地区所受到的冲击小于北方，发展较缓慢，出现儒、道、佛并存现象：南方重在于研究佛教义理，不象北方重在发扬佛教形迹，如寺、院、石窟、加上政治、经济、政教文化、气候地质条件以及建筑材料的明显不同，我国南方的石窟建筑只是零星分布于四川、浙江、湖北等省，而且保存较浓厚的汉民族传统和风格，完全是现实主义与佛教艺术相结合的中国化的佛教建筑。

石首三宝

石首三宝是石首市的特产，即：笔架鱼肚、石首尖椒和桃花鸡蛋。近年来，石首三宝打入了国际市场，受到国际友人的热烈欢迎。

笔架鱼肚是取荆江鲟属长吻鮠腹中的鳔晒制而成。长吻鮠俗称鮰鲇鱼，生活在江流曲折处，在顺直的干流河道中一般不能生长。曲流中饵料丰富，回流平缓，有利于鮰鲇鱼的发育。石首一带九曲回肠，(著名的裁弯取直工程有两处就在石首境内。)特别是藕池口至五马口江段，为鮰鲇鱼创造了良好的生长环境，产量较大。鮰鲇鳔经晒制后，其形状如同石首域内的笔架山，故取名"笔架鱼肚"。经厨师精心烹调后，雪白肥嫩，清香四溢，鲜美无比。古时多次作贡品呈献皇帝。

石首尖椒是在石首境内生长的一种特产辣椒。在一颗辣椒树上，六、七个辣椒一簇，朝天生长，被人称为"天仙姊妹。"石首尖椒体长秀美，红润有光泽，皮薄，辣味纯正。采摘后经曝晒加工，干而不脆，润而不涩，常用来作调味品或制成辣酱。湖南、四川人尤喜食，把它作为旅行佳品。近年来，每年有20多万公斤的石首尖椒畅销香港、新加坡、印尼、泰国甚至南欧的罗马尼亚。

桃花鸡蛋产自石首东部的桃花山区。桃花山是湖北省有名的"竹子之乡"，在漫山遍野的竹林里，山民饲养着大群的"桃花鸡"。桃花鸡在林子里追虫捕食，饮泉啄石，产的蛋又多又大。桃花鸡蛋外表呈粉红色，蛋白清亮，蛋黄金橙，质嫩味美。据测定，桃花鸡蛋营养价值较高，比一般鸡蛋的蛋白质含量高20%左右，并能在高温下（36℃—38℃）保存半月之久而不变质，有贮藏和运输之便。石首每年出口这种鸡蛋30多万公斤。用桃花鸡蛋做成的荷包蛋，加上可口的调味品，令人垂涎三尺。

吕承昌

渤海沿岸发现地下卤水矿藏

韩有松　孟广兰
王少青

何谓“地下卤水”？按着水文地质学分类标准，矿化度大于50克/升以上的地下水，称为“地下卤水”。地下卤水作为矿藏，在矿产地质学中记载的只有新生代以前形成的液体蒸发矿床和第四纪时期的内陆湖相卤水。另有盐岩矿溶解后的次生沉积卤水类型。至今未见关于第四纪海相地下卤水的记述。渤海莱州湾滨海平原的第四纪地下卤水矿藏是世界上罕见的新型卤水矿床。

山东莱州湾沿岸大规模地下卤水调查勘测起始于1957年。寿光县大家洼沿海地下卤水初步勘察结果，促成建设了以海水为主、地下卤水为辅的羊口盐场。七十年代来，在莱州湾沿岸不断开展了各盐区的地下卤水勘探与开发，查明整个莱州湾滨海平原区普遍存在着地下卤水矿藏。卤水浓度高达5—20°Be'(1°Be' 约相当于矿化度10克/升)，分布面积200平方公里以上。预测有数十亿立方米卤水储藏量，为超大型地下卤水矿藏。

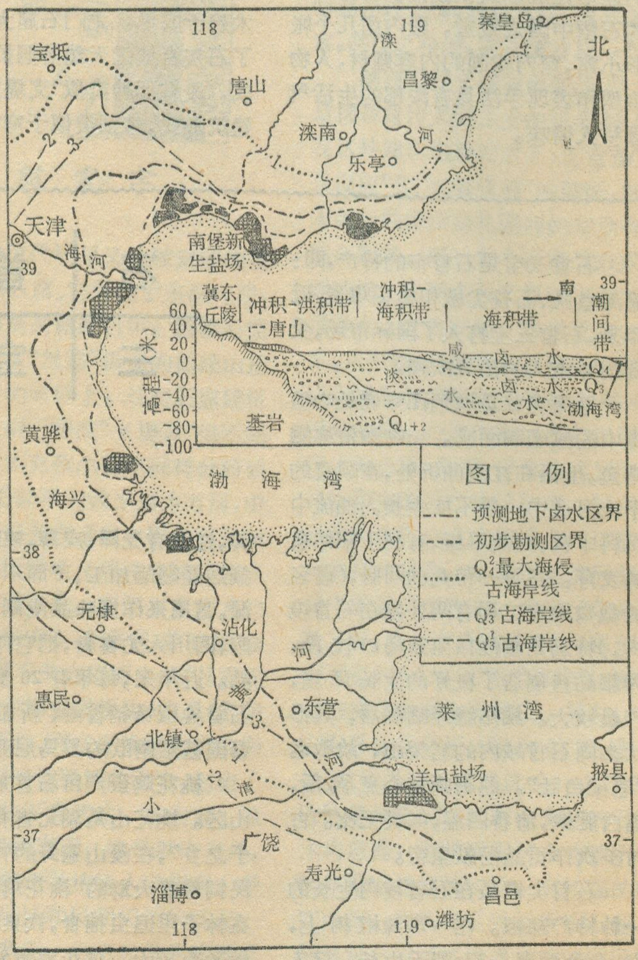
普遍分布于莱州湾滨海平原的地下卤水，生成于晚第四纪地质历史时期(10万年以来)海湾潟湖潮滩环境，赋存于第四纪滨海相沉积物中。地下卤水呈带状分布于古海岸带，埋藏于100米以浅的第四系海岸沙层中，由上部潜水卤水层组与下部承压卤水层组构成。(见图)

在山东莱州湾沿岸，运用上述模式指导地下卤水勘探及开发，获得很大成功。目前山东莱州湾沿岸已经全部实现“井滩晒盐”，促进了盐业大发展。八十年代以来，山东海盐产量逐步跃居全国首位。“井滩晒盐”为我国北方海盐生产开辟了一条新途径。

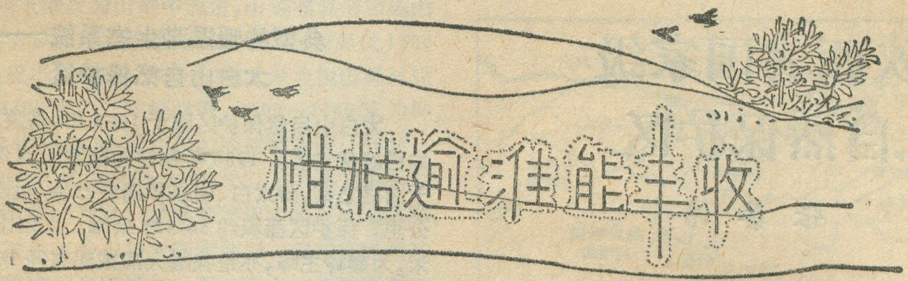
1989年，对渤海湾北岸、河北省南堡新生盐场地下卤水资源预测调研，初步查明南堡盐场普遍分布有5—9.5°Be'的地下卤水，初步估算有数亿立方米的储藏量。首次在渤海湾沿岸发现地下卤水资源，引起国家有关部门重视。其后，又对其它岸段的地下卤水进行勘测，证实渤海湾沿岸普遍分布有第四纪滨海相地下卤水矿藏。经过1989年渤海湾沿岸全区初步勘测调查，查明地下卤水远景储量为10亿立方米以上。

此外，渤海沿岸现代潮滩浅层水化学调查证明，现代潮滩深2米以浅的潮滩沉积物中也含有高浓度卤水，它是现代海岸环境产物。故被命名为“现代潮滩生卤带”。现代潮滩生卤带的发现，不仅为古代地下卤水生成环境提供了直接证据，而且证明地下卤水有巨大的补给源，为卤水远景评价提供了“活储量”。

丰富的地下卤水资源已为我国北方海盐生产提供新的卤源。地下卤水具有埋藏浅，储量大，化学元素富集等特点。利用地下卤水进行“井滩晒盐”，它占地面积小，生产成本低，投资周期短，原盐质量好，经济效益高。较之利用低浓度海水(3°Be 左右)的“海滩晒盐”有很大的优越性。未来渤海湾沿岸长芦盐区开发利用地下卤水，将为促进“八五”期间原盐产量翻番提供保障。此外，由于地下卤水开发，将大量减少盐田占有海岸滩涂面积。将节省下来的滩地用以海洋水产养殖，利于海岸带资源综合开发利用，也将对海岸带生态平衡产生积极作用。



渤海沿岸地下卤水分布预测图



柑桔逾淮能丰收

李 信 刘书贵

早在两千多年以前，《周礼》就有“天有时，地有气……。桔逾淮而北为枳……此地气然也”的记载。在《我国柑桔气候区划》中，淮河以北亦被划为不适宜种植区。究竟能不能利用有利地形、气候条件种植柑桔？多年的实践证明，在位于亚热带北部边缘地区的河南省淅川县不但可以栽植柑桔，而且能够获得丰收。

有利的环境条件

淅川县处于伏牛山南麓，北有主峰高2000米左右的伏牛山主脉横亘，山体宽厚，成为阻挡北方冷空气入侵的天然屏障。境内丹江、灌河及丹江水库自西北向东南迂迴穿切，东南部为向南阳盆地敞开的丘岗平地，这种簸箕状地形，加之下游丹江水库对局地气候影响，从而形成局地热量资源丰富，越冬条件良好，适合柑桔栽培的大环境条件。从局部环境来看，本县处在伏牛山南坡向南阳盆地的过渡区，自西北向东南地貌类型依次为山地、丘陵和岗坡地，其间穿插分布一些沟谷、盆地和向阳坡地。这些微地貌单元的中下部位，水热条件良好，土层比较深厚，是淅川柑桔的主要适栽区。根据小气候实测资料，在这些微地貌单元内，通常最冷月(1月)平均气温可比县气象站(位于灌河河谷阶地上)高1.2～1.6℃，极端最低气温可以高1.2～2.7℃，即使在1977年全国性低温冻害过程中淅川县气象站极端最低气温降至－13.2℃的情况下，白家沟桔园和李湾村向阳坡地桔树，仅受轻度冻害。像1977年这样的低温，淅川县出现的频率只有4%，平均25年一遇。通过野外考察量测，我们选择出宜桔地200片，面积13.8万亩。

柑桔生产的过去和现在

1965年以前淅川县只在北部山区有零星栽植，属红桔、皱皮柑一类苗木。1966年和1969年县林科所曾两次从我国南方引进小量温州蜜柑试种，个别地方取得较好效果。1972～1977年发展较快，由于经验不足，盲目性很大，引进品种混杂、园地选择不当，缺乏科学管理等，以致在1977年1月全国性低温冻害中，柑桔冻害致死率达63.9%，造成极大损失。1978—1980年河南省科学院地理研究所的科技人员会同地、县有关科研、生产部门，柑桔生产技术进行全面的总结，并对淅川县的柑桔生态环境进行了系统的考察，淅川县柑桔生产出现蓬勃发展局面。

1982～1984年，全县共发展温州蜜柑192.4万株，相当于以往十几年发展总数的10倍。1984年柑桔栽培面积已由1981年的1600亩发展到近2万亩，开创了科学指导柑桔生产发展的新局面。从1985年开始，全县大致以平均每年1万亩的速度递增，至1989年已发展到7万亩，正式投产面积1万亩，预计同年产量220万斤，柑桔已成为淅川县三大特色作物之一。

柑桔丰产试验取得丰收

我们在完成“淅川柑桔生态环境及宜桔地选片评价研究”的基础上，制定了“淅川柑桔丰产综合试验研究”方案。在制定方案时，我们充分注意到了淅川县是一个贫困山区县，耕地面积有限，发展柑桔生产，决不能与耕作业争地。其次，丰产试验园选点必须要有代表性，以便起示范作用和广泛推广应用。基于这种指导思想，丰产试验园选择在中部浅山丘陵区贾沟村林场桔园边缘，海拔高度约200米的向阳山坡上，这类地形占全县宜桔地面积的64.6%，具有较广泛的代表性。这里地层薄，肥力差，没有灌溉条件，不适于农耕。在这里建立丰产试验园，首先得高标准整地，挖沟槽(深、宽各1米)，填土平整(填入熟化表土和农家肥掺合物)，再在沟槽上合成高约15厘米的土垄，整个园地基本改造成小平大不平的格局，达到水、土、肥一般不易流失的标准。1984年3月下旬，在土垄上栽植二年生桔苗，1985年4月上旬施行高位(30～50厘米)嫁接。试品种为温州蜜柑宫川，试栽密度为330株/亩。除采取整地、密植、选择良种、防寒高接等丰产措施外，还采取了合理施肥，旱作保墒、修枝整形、疏花疏果等项技术措施。实践证明，丰产试验所采取的一系列措施，针对性强，取得了良好效果。经过4年(1984～1987)精心管理，1988年试验园桔树普遍挂果，为保持树体旺盛，采取了控制结果措施，1989年首试果投产。试验园树冠整齐，长势旺盛。鲜果个头均匀，外型美

陕西省国家级自然保护区

张秦伟

陕西省位于我国大陆中部，北纬31度42分至39度35分东经105度30分至111度15分，南北狭长，东西较窄，面积为20.56万平方公里，省内从北向南，地形复杂，气候多样，自然资源丰富，生物种类繁多，生态类型多种多样，自然历史遗迹和风景名胜闻名中外。截止1988年5月21日国务院公布第二批国家自然保护区为止，陕西共设立4处国家级自然保护区，即太白山、佛坪、周至、牛背梁自然保护区。4处保护区面积共计156,665公顷占陕西省国土面积的0.76%。

典型的暖温带生态系统——太白山自然保护区

太白山自然保护区建于1965年，是陕西最早建立的自然保护区。1986年被定为国家级自然保护区。位于眉县之南，跨太白、眉县和周至三县，距西安市约120公里，保护区面积约56,325公顷，太白山海拔3767米，为秦岭主峰，亦是我国大陆东部东径105度以东地区的最高峰。关于太白山，有狭义、广义之分。保护区则属于狭义太白山（西起太白县城，东至周至老君岭，南以湑水河在太白县黄柏原以上的东西向河段为界，北到眉县营头），海拔1500米以上。该保护区为一多功能综合自然保护区，其主要保护对象为暖温带山地生态系统，对研究我国东部中纬度山地生物垂直结构、生物群落、冰川地貌、野生动植物的地理分布特征等都有重要的科学价值。

太白山气候自下而上分异明显，下部为暖温带季

观，酸甜适宜、风味较佳。现场随机抽样测定亩产量为3113.55公斤（实际亩栽333株）。贾沟林场桔园参加丰产试验面积54.2亩，平均每亩产量1270.3公斤。专家们对这一丰产试验研究所取得的成果，给予很高的评价。"不但有明显的经济效益、社会效益，而且有一定的学术意义，改变了我国亚热带北缘地区不宜发展柑桔生产的传统认识"。归纳起来，我们的经验是：

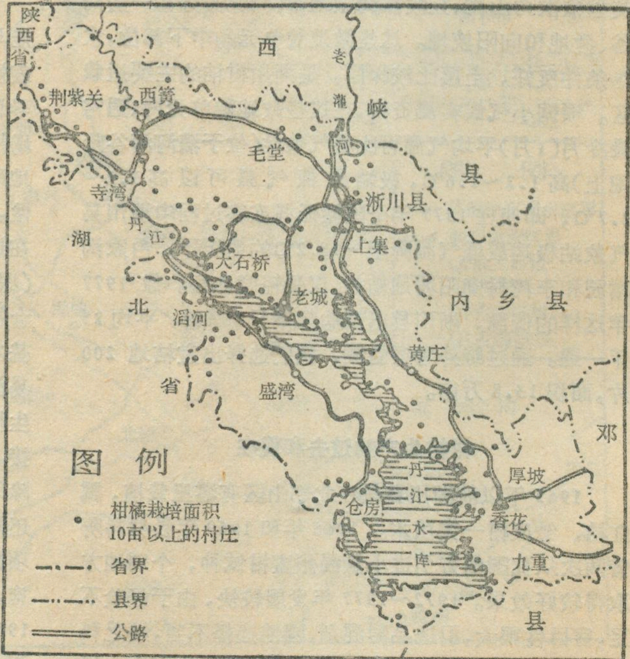
1.合理利用局部地形、水域小气候资源，是淅川县发展柑桔生产的关键。桔园应选择在有冷空气排泄出路的山间盆地、浅山丘陵的向阳坡地、座北朝南的马蹄型地形内侧以及水库沿岸坡地、沟谷地。在这些有利小环境中，可依靠地形削弱风速、缓和平流降温，及时排除积聚的冷空气。种植坡位适合在相对高度20～50米的中坡，便于利用冬季地形逆温减少冻害。根据不同坡地方位的气温日变化特征，依次选择南、西南和东南坡沟种植。沿河两岸滩地、碟形洼地底部、高山风口或冷空气通道，不能选作柑桔园地。

2.苗株地繁育，要坚持立足本地，严禁随便从外地引进，避免品种混杂和招致严重病虫危害。目前，栽植较多的温州蜜柑的若干品系如：宫川、兴津、立间等，具有较强的耐寒性、结果早、耐贮存、品质较好，应逐渐筛选成为淅川县柑桔的主要栽品系。

3.选择耐寒、抗病能力强的"枳"作砧床，以耐寒优质品种桔树作接穗，施行高位嫁接（30～50厘米），提高桔树抗寒性能。有条件地方，可进行冻前灌水，围绕树干基部培土或增施有机肥料，在桔园迎风面或坡地上部营造防护林。

4.合理密植（比如200株、300株等）。这是提高产量的重要环节之一，该县柑桔丰产试验的经验也证明了这一点。

5.高标准整地，防止水土流失；合理施肥包括适量施用微量元素肥料，提高土壤肥力；建立冻害、病虫害测报系统、提抗防技术和能力等。



淅川柑桔栽植分布图

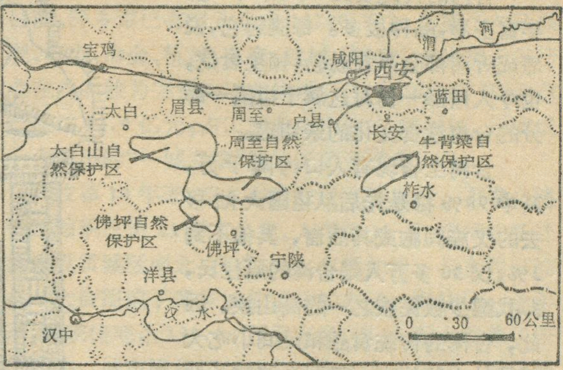
风气候带，向上依次为山地中温带，山地寒温带和高山亚寒带。其植被的垂直带谱相当典型，北坡海拔1500米以下为栓皮栎林亚带，1500—1800米为锐齿栎林亚带，1800—2300米为辽东栎林带，2300—2600米为桦木林亚带，2600—3000米为巴山冷杉林亚带，3000—3350米为太白红杉林亚带，3350米以上主要为由头花杜鹃、杯腺柳、禾叶嵩草，球穗蓼等组成的高山灌丛草甸。南坡植被垂直分布基本同于北坡，仅相应的植被带分布海拔高度稍有所增加。保护区内的植物区系丰富，仅种子植物121科，628属，1550种。区系成分复杂多样，在发生上与欧亚、北美等均有着广泛的联系。北坡以温带成分或华北区系成分为主，南坡则有较多的热带、亚热带成分或华中成分，高山有大量的唐古特区系成分及北极—高山成分。属于国家第一批珍稀濒危保护植物约23种，如太白红杉、独叶草、星叶等；野生动物中，现知昆虫有19目99科1400多种，兽类62种，鸟类192种，其中亦不乏国家保护动物，如大熊猫、金丝猴、羚牛、林麝、红腹角雉等。

保护区海拔3000米以上的高山区，还较完整地保留有第四纪冰川活动的遗迹，如冰斗，槽谷、刃脊、角峰、冰蚀湖、终碛堤以及到处可见的石海，石河等。目前关于太白山第四纪冰川活动的研究还存在着争议，有的学者指出，搞清太白山的冰川活动，是解决我国东部第四纪冰川之谜的一把钥匙。

大熊猫的乐园——佛坪自然保护区

大熊猫在动物界有“活化石”之称，特产于我国，被视为国宝，目前仅分布在四川、陕西和甘肃三省部分地区，在陕西主要分布在佛坪、太白、周至等六县。

佛坪大熊猫自然保护区建于1978年，1980年成为国家级保护区。位于佛坪西北部，面积约29,240公顷。保护区以保护大熊猫、金丝猴、羚牛等国家一类保护动物及其生境为主要对象，保护区地处秦岭主脊南侧，是陕西大熊猫的主要产地。区内海拔1100—2904米为花岗岩中山，气候温和，雨量充沛，空气潮湿，海拔1500—2500米之间山谷开阔，坡度较缓，土质肥厚，水源丰富，林深竹茂，给大熊猫提供了良好的隐蔽条件和食物来源，是大熊猫的主要生活区。金丝猴、羚牛则多分布在区内海拔更高的山顶，山梁地带。保护区建立后，在当地群众和科学工作者的精心管护下，使大熊猫得到了精心的保护，数量不断增加。保护区内的三官庙一带，平均5.4平方公里内就有一只大熊猫。1985年3月26日在大古坪保护站发现一只体色栗白相间、约13周岁的雌性熊猫，取名“丹丹”，它是迄今为止世界上最早发现的唯一的异色品种，非常珍贵，目前已产下一仔，生长良好。



陕西省国家级自然保护区位置图

金丝猴的故乡——周至自然保护区

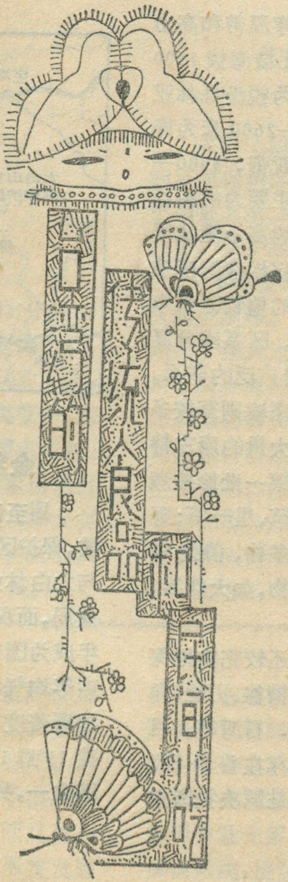
周至自然保护区，位于西安市周至县南部秦岭北坡，保护区南以秦岭主脊与佛坪，宁陕两县接壤，西北与太白林业局和太白山自然保护区毗邻，东接宁西林业局，面积54,700公顷。保护区划建于1980年，1988年成为国家级自然保护区。它以保护金丝猴为对象，区内年均气温6.4摄氏度，降水1000毫米，森林茂密，植被覆盖度高，据1981年的调查，保护区内生活有金丝猴11群1004多只，是陕西金丝猴的主要栖息、繁殖地区之一，另外，保护区内还有大熊猫、羚牛等珍贵动物。

以羚牛为主的保护区——牛背梁自然保护区

羚牛是我国一类保护动物，秦岭所产的羚牛为秦岭亚种，又称为“金毛扭角羚”、“白羊”，该亚种的模式产地为秦岭，其分布区域较为狭窄，数量也较稀少，国内外均视之为较稀有的珍贵大型偶蹄类动物。

以牛背梁为中心的羚牛自然保护区建于1980年，1988年5月成为第二批国家级自然保护区。它位于秦岭东部，距西安市140Km，地跨柞水，宁陕和长安三县，面积16,000公顷，保护区内海拔1000—2802米，最高峰为牛背梁，也是秦岭东段最高峰。植被属暖温带针、阔叶混交林型，在分水岭以南，深谷削壁，山势陡险，而山顶灌丛草甸带以上为冰积面堆积而成的山峰，分水岭以北多山顶平台及缓坡等小地形，海拔一般2400米。冷杉或松林下，松花竹茂密，形成适于羚牛栖居的小生境。羚牛，50年代至60年代初约有250至300只，羚牛的活动范围远不只今天的保护区范围，60年代修筑西（安）—万（县）公路，羚牛的东西与南北迁移的范围被切断，加之采伐森林，人为捕猎，数量愈来愈少，1976年以后，松花竹大量死亡，羚牛的冬季食物缺乏，被迫大量外迁，1981年调查仅存72只，30年减少近3/4，分布区域范围也仅为原来的1/2左右。

另外，保护区内还有大熊猫、小熊猫、林麝、青羊、角雉、金鸡等珍贵动物。



刘应斗

台湾的传统食品和风味小吃，丰富多彩，品种极多。每谈起它，说者或听者都会兴致勃勃，顿生食欲，也令人增添一份对这属于祖国一部分的台湾饮食文化的亲切感。

台湾全省现有人口约两千万，其中98%都是先后从祖国大陆移去的汉族同胞或其后裔，其他不到2%，仅30多万人是台湾的原住民，即我国少数民族之一的高山族。因此，台湾的传统食品和民间小吃大都是从大陆传去。但因台湾曾长期受日本侵占；光复后随着对外交往的发展，西方食品又不断进入市场；加之社会经济逐渐由传统的农业经济向工商业经济变迁，种种因素不能不影响台湾食品业的发展。所以台湾的食品也或多或少呈现出一些地方性的特色。

台湾的传统食品和民间小吃不胜枚举，目前较著名的不下几十种，这里介绍几种，以飨读者。

状元糕　台湾老一辈的人又叫它"筒子粿"。

传说唐朝时有一位穷秀才赴京赶考，中途因所带盘费用尽，便利用乡下出产的竹筒制作一种米糕，沿途叫卖，终于如愿到达京城，并考上了状元。之后，皇帝知道了这事，非常赞赏，就把这种米糕赐名为"状元糕"。

状元糕的做法是将台湾出产的粘性较高的"蓬莱米"（相当于大陆的小站米）磨成米粉，盛进木头削成的模子里，并在中间和表面添加些掺糖的花生或芝麻，蒸一片刻即成。这种糕吃起来又香、又甜、又软，颇为可口。状元糕也可做成咸的，只要把花生和芝麻换为肉酱和爆葱即可，这样做出的糕类似烧卖，也别有风味。

粟饼　又称粟米糬、小米糬、糬米饼过去也叫"䅟糬"，是以前高山族的阿美族群每年五月举行"禁房节"庆典时用的点心。

按阿美族习俗，禁房节时，夫妻不可同房，丈夫须到远方捕鱼一个月，妻子则留在家里。出发前妻子要给丈夫准备一个月的粮食、点心和日用品；点心就是用粟米（俗称小米）做成的粟饼，前称"䅟糬"。

这种粟饼，在1945年台湾光复前，曾有一位叫"阿发师"的著名糕饼师傅经过精心研究，对它做过改进，加了些佐料做馅，使保存期延长了。它现在已是花莲县最有名的特产。

粟饼的制法大体是，以粟米（即小米）、糯米、麦芽糖、砂糖做外皮，用椰子、红豆、绿豆……等做馅。先将粟米、糯米浸渍、磨浆、沥干，接着蒸煮搅拌（温度到摄氏二百度后渐减，约二一三小时），加入麦芽糖、砂糖，待冷却后制皮包上馅即成。

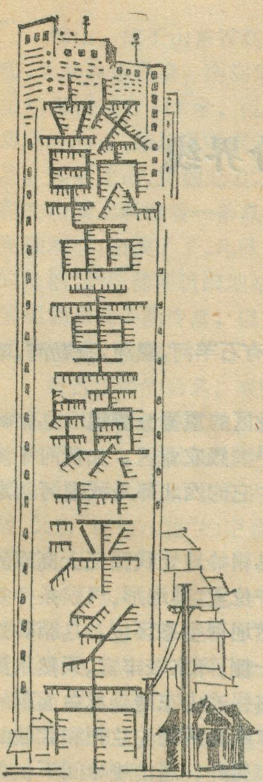
䊀粅粿　这是台南出产的一种特别点心，颇象湖北的豆枝或陕西的烩饼。但作料远比豆枝烩饼丰富，它是用蕃薯（又称甘薯、红薯或白薯）和绿豆磨成粉，调成浆，再用平底锅烤成面皮，然后切成丝，配以牡蛎、猪肉丝、金针菜（通称黄花或黄花菜）、木耳、虾米、芹菜头、茴香等烩出来的，不仅味道鲜美，而且也很香。

水鸡焿和土托鱼焿　这是台湾两道非常出名的菜。在台湾菜中，最普通的要算焿。这"焿"字在《辞源》、《辞海》中是找不出来的，显然是台湾民间所制造。所谓焿，就是用太白粉调成浓汤，加进各种不同的主料煮成的菜点。水鸡焿的主料就是水鸡，也称田鸡。这种田鸡盛产于台南田间（在大陆南方也有），捕捉非常容易，它比牛蛙小，肉也比牛蛙嫩而鲜，极好吃。土托鱼焿是用土托鱼做主料，这种鱼又叫马加鱼，俗称轮胎鱼，是台南安平海的一种特产鱼，肉肥而厚，纤维极紧，味很鲜，刺也少，只有一根粗骨。用这种鱼做出的鱼焿，其味道之鲜，几乎可与鱼翅媲美，故甚受欢迎。

活尤鱼　是台南口味的一绝，味道很好吃，做法则非常简单，即将活的尤鱼用滚开水当场烫死，剥去其表皮上的薄膜，随即蘸糖醋并以姜丝佐吃，这是下酒的妙品。但如不是活尤鱼，则不好吃。在台湾吃活尤鱼以台南为最普遍，高雄次之，在中部和北部尚不多。

李子糖　这是台湾常见的一种零食。它类似我国北方的糖葫芦，由于早期都是用李子制作，所以台湾一般都叫李子糖。事实上现在李子糖的范围已大为扩大，象乌梨、枣子、桔子、小型西红柿，甚至草莓等等都加入李子糖的行列了。

李子糖的做法很简单，就是把李子洗净用竹签穿成串，放在煮过的热糖浆里滚上一遍，待冷却后，糖浆凝固在李子上就成李子糖。它吃起来甜中带酸，颇有味道，很受人们尤其是儿童的欢迎。



王雪胜

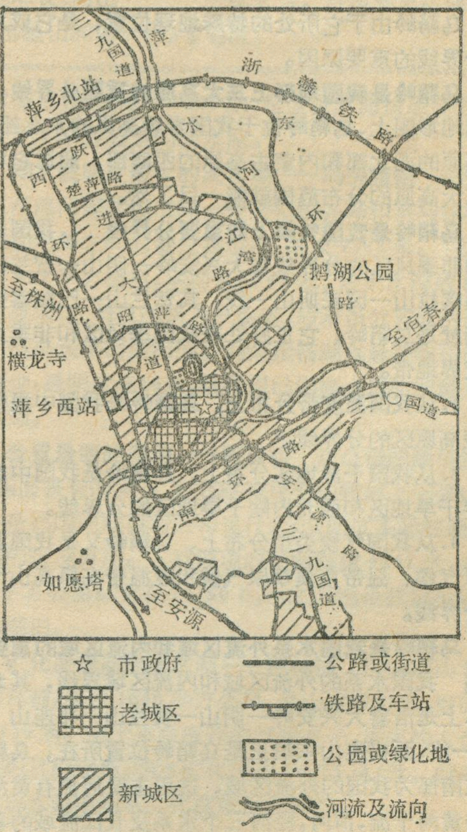
萍乡市地理位置十分重要，浙赣铁路东西向横贯境内，三一九和三二〇国道呈“十”字状相交于市中心，素有“吴头楚尾”和“湘赣咽喉”之称。全市总面积2764.93平方公里，人口136万（其中非农业人口42万），是江西省仅次于省会南昌市的第二大城市，为省辖市。

萍乡市历史悠久，早在1700多年前的三国吴宝鼎二年（267年）12月就置县。据《元和郡县志》载：以地多生萍草而得名。这是座具有光荣革命传统的城市。在1892年，爆发过邓海山、罗凤冈领导的9000多农民起义的反清斗争。1905年5月17日，在安源煤矿曾爆发过中国历史上最早的一次煤矿工人反对洋人的斗争。1922年9月14日，由刘少奇、李立三等同志领导的安源工人大罢工，更是震惊中外，世人皆知。1927年9月9日，毛泽东同志在此领导了湘赣秋收爆动，随后进军井冈山，开创了中国第一个农村革命根据地。萍乡人民为中华民族的独立和新中国的诞生，建立了不朽的功勋。

萍乡市属半山半丘陵亚热带湿润地区，地形大致可概括为“两山夹一丘”，即南部为武功山区，中部是袁、渌二水流经的丘陵地，北部为杨岐山区。气候温和，雨量丰富，日照充足，四季分明。年均气温17.3摄氏度，1月平均气温4.8摄氏度，7月平均气温28.7摄氏度。年均降水量1600毫米，无霜期为269天。有耕地60万亩，土地肥沃，物产丰富。粮食作物以水稻为主，小麦、薯类等为辅。1988年产粮71400万斤，是解放初的3倍多，增长比例居全省第一位。据统计，该年农村人均纯收入580元，高于全省（488.1元）和全国（545元）平均水平。

萍乡还具有发展工业的丰富资源，主要有煤、铁、石灰石、高岭土等多种矿藏。境内的萍乡矿务局已有90多年的开采历史，是江南规模最大的煤炭生产基地之一。其所属的安源矿已连续11年煤产量突破百万吨。1988年，全市年产煤649万吨，占全省原煤总产量的1/3。另外，生铁、水泥、高压电瓷、雨伞、烟花鞭炮等的产量，均居江西省各县市前列。在地方特产和传统产品中以花果、东坡蜜酒、烟花、农民画等最为著名。目前，萍乡市已有工业企业12700多个，形成了包括煤炭、电力、冶金、机械、电瓷、建材、陶瓷、食品加工等行业在内的较为完整的工业体系。1988年全市工业总产值达12.4亿元，占工农业总产值的84.3%。已建成一个典型的“一城多镇”型的工矿业城市。

改革10年来，萍乡市政建设飞速发展，市中心建成区面积已达13平方公里，人口超12万。宽阔的跃进大道纵贯城区南北，高楼林立，车辆如梭，与东西向的八一大街组成了萍乡城最繁华的市区。据统计，十年来，建成住宅达139.64万平方米，使10万人改善了居住条件。城市园林绿化地总面积477.8公顷，绿化覆盖率为17.04%。现在，市区交通便利，有开往各风景区的客班车。萍乡是赣西新开发的旅游区，这里既有名山秀水，又有洞天福地，以及许多名胜古迹和革命遗址。已开辟有武功山、杨岐山、明月湖3个风景区。长达4000米的孽龙洞早已对游人开放，洞中有九九八十一景，瑰丽奇异。全市有41处市级以上重点文物保护单位。其中安源路矿工人俱乐部为国家级重点文物保护单位；萍乡还是全国7大鞭炮烟花产地之一，境内的湘东区和芦溪区于1988年被文化部命名为“中国现代民间绘画之乡”。萍乡，正以崭新的面貌，欢迎中外朋友的光临。



江西省萍乡市略图

乌鞘岭

——一条重要的地理分界线

李 忠 义

巍峨的乌鞘岭位于甘肃省天祝藏族自治县境内，地处祁连山的东端，是我国东部季风区、西北内陆区和青藏高原区的交汇处(见图)，它不仅是河西走廊东部门户的一道天然屏障，也是一条重要的地理分界线。

祁连山位于甘、青两省交界处，是我国西北一东南走向的山脉，西起当金山口，东至乌鞘岭，长900—1000公里，宽250—300公里，因位于河西走廊以南，所以也叫走廊南山(或称南山)，它是由一群平行排列的褶皱断块山脉组成，其间多高大山脉和宽谷，最高峰是甘、青交界处疏勒南山的岗则吾结，海拔5827米。乌鞘岭是祁连山东段冷龙岭向东南延伸的余脉，海拔为4000—2500米左右，乌鞘岭又延伸为东南两支：向东延伸到宁夏边境；向南延伸到兰州南面的马寒山、兴隆山和皋兰山。

乌鞘岭由于它所处的特殊地理位置，是它成为地理分界线的重要原因。

乌鞘岭是我国地形上三大高原的重要分界线 在中国地形图上，乌鞘岭位于我国青藏高原的东北部，黄土高原的西北部和内蒙古高原的西南部，通过它对我国三大高原的分布范围就能一目了然。

乌鞘岭是我国气候上的重要分界线 1.我国季风区和非季风区的分界线在大兴安岭一阴山一贺兰山一巴颜喀拉山一冈底斯山一线，其贺兰山一巴颜喀拉山之间就是乌鞘岭，它正好处在我国季风区和非季风区的交界地带。

2.从我国温度带分布上，乌鞘岭是我国中温带和青藏高原区的分界线。

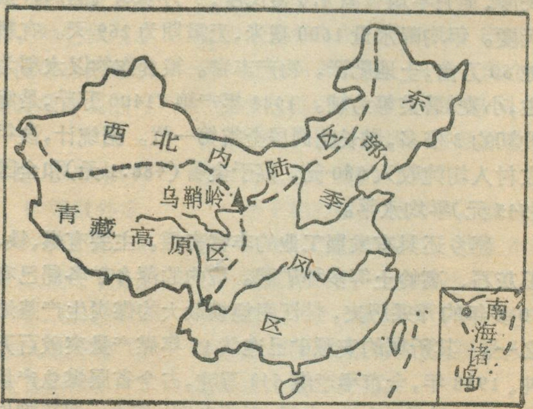
3.从我国干湿地区分布上，乌鞘岭是我国中部内陆半干旱地区和西北内陆干旱地区的分界线。

4.从我国气候类型分布上，乌鞘岭又是我国温带草原气候、温带荒漠草原气候和暖温带高原高山气候的分界线。

乌鞘岭是我国水系外流区域和内流区域的重要分界线 我国水系的外流区域和内流区域界线，其北段大体上是沿着大兴安岭一阴山一贺兰山一祁连山(东端)一线，而祁连山东端正是乌鞘岭位置所在，乌鞘岭的东南部为我国的外流区域，这里主要河流有黄河流域的黄河干流，渭河，泾河三个水系及长江流域的嘉陵江水系。西北部是我国的内流区域，区域内的主要河流均发源于祁连山地，主要有石羊河，黑河，疏勒河，哈尔腾河四个水系。

乌鞘岭是我国灌溉农业区的重要分界线 乌鞘岭的东南部为我国中部半干旱灌溉农业区，如黄河干流的宁夏平原和河套平原等；它的西北部是我国河西走廊干旱绿洲灌溉农业区。

综上所述可以看出，乌鞘岭地处我国三大高原的交界地带和河西走廊的门户位置，其地形、气候条件复杂，形成了一个特殊的自然地理生态环境。乌鞘岭处在我国东南季风的迎风坡一侧，降水较丰富，天然水源涵养林面积达252万亩，占祁连山东端森林总面积的80%，这对地处乌鞘岭屏障南北两侧的兰州和武威的环境起着重要的调节作用。另外，高山峻岭间不仅蕴藏着丰富的煤炭、石膏、金、铜等多种矿产资源，而且在广袤的森林和草原中栖息着鹿、麝、水獭、蓝马鸡、雪豹等数十种珍禽异兽，尤其对发展畜牧业有着得天独厚的条件。乌鞘岭上有成群的白牦牛。天祝县的白牦牛作为稀有珍贵的牦牛类群，已被列入国家家畜品种志，它的绒毛商品价值高，在国际市场上深受欢迎。这里还盛产全国著名的岔口驿马，因产于丝绸之路古驿站岔口驿而得名，这种马快步如飞，乘骑平稳舒适。武威出土的东汉铜奔马，就酷似驰骋中的岔口驿马。乌鞘岭是甘肃高山细毛羊的培育基地，这是我国毛肉兼用的优质羊种。



乌鞘岭位置示意图

柳山地名考

张未弛

柳山，位于山东省临朐县境东部，北瞻昌乐县境，南临朱虚故城。虽然海拔只有315米，但相对于四周岗岭而言，却是孤峰突起，环山莫及。远望此山，犹如无尖之坟，红褐色的山坡上斜缠着一条盘山道路。秃顶濯濯，松槐了了，几株欲死还生的松柏，刺槐稀稀疏疏地站在山顶。景观如此萧条而冷落，但其山名却颇有探讨之价值！

自古山峰的命名，或以山形而得名；或以典故而名之；抑或，以其植被而称之。可是柳山之名的由来，众说纷纭，既有"盗跖占山"的典故，又有"柳宿八星"的记载，但都属传说而已。

为了考证柳山地名的出处，笔者本着"绝知此事要躬行"的态度，身临其境，详细考察了柳山的地貌状况。原来，此山乃是一座火山口，山顶呈盆地状，四周山高，中间低凹。"惟东南有危径可攀缘而升，中甚平旷，有泉四时不竭。"(清《光绪临朐县志》)土著居民皆以此泉为用水之源。井旁涧边，株株翠柳，枝繁叶茂，粗者如盆，细者若碗。

自古柳生水畔，无水不长；而山间则是高旱缺水，所以柳植山间者极为少见，更何况是植柳于山顶呢？不过此山反常——山顶不仅有水，而且还是源泉旺盛；整个盆地到处是泉，常流不息，汇于沟谷，尔后经东山口流出山外。既然有水常流，那么此间植柳定能生长。如今尚存之柳即是明证。由此而推：山顶现在有泉，数千年前也必定有泉；山顶现在能植柳生长，那么数千年前也必定能植柳于此；或许那时的泉水比现在还要旺，植柳比现在还要多。据此而断：柳山乃以山顶罕见植被——柳树而命名，则是顺理成章的事情。所以笔者以为："盗跖占山"典故，"柳宿八星"之载，皆是唯心附会之说，根本不能解释柳山地名的由来；惟有"柳山顶上能植柳"才是有目共睹、并能自圆其说的明证。除此之外，天下还有哪座山能在山顶植柳呢？惟其如此，以柳名山才是恰如其分地表达该山地理特点的确切名称。

一家之言，舛错难免。谨望热心者赐教。

西藏湖泊之最

西藏湖泊星罗棋布，如果把所有高山冰蚀小湖和若干沼泽湿地的较大水体都计算在内，则湖泊数以千计。面积大于1平方公里的湖泊共612个，总面积达2.4万余平方公里。其中许多湖泊在全国都具有特殊意义。

海拔最高的大湖——纳木错 拉萨西北的纳木错，藏语的意思为"天湖"。它的湖面海拔为4718米，面积1920平方公里，是世界上海拔最高的第一大湖。纳木湖属于断陷构造湖。湖水矿化度1.7克/升，是我国仅次于青海湖的第二大内陆咸水湖。由于青藏高原不断隆升，气候变干，湖面积渐趋缩小，湖水矿化度增高。

海拔最高的咸水湖——青蛙湖 西藏藏北高原的青蛙湖，面积仅1.3平方公里，但湖面海拔高达5648米，是全世界海拔最高的、面积大于1平方公里的咸水湖。

海拔最高的淡水湖——森里湖 西藏雅鲁藏布江上源支流来乌藏布的源头，是一个淡水湖，面积有83.6平方公里，湖里海拔5386米，是全世界海拔最高的，面积大于1平方公里的淡水湖。

湖水透明度最大的淡水湖——玛旁雍错 玛旁雍错在西藏冈底斯山主峰——冈仁波齐峰和喜马拉雅山纳木那尼峰之间的普兰县境内，海拔4588米。它的面积有412平方公里，平均水深46米，最大水深达81.8米。原来，它与拉昂错为一整体，后来虽分离成两个湖泊，但丰水年仍然相通。玛旁雍错湖水悬浮物和浮游生物少，透明度达14米，是我国已知湖水透明度最大的淡水湖。

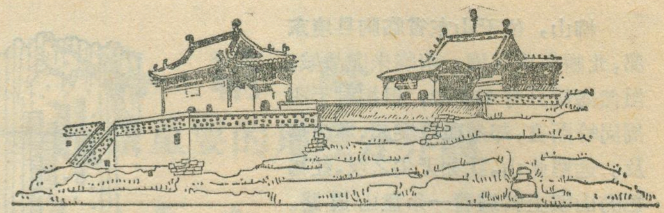
位置最西的湖泊——班公错 班公错的藏语意为"明媚而狭长的湖"。它在喀喇昆仑山和阿龙干累山之间，是我国西藏自治区和克什米尔（印度实际控制区）之间的边境界湖。在我国境内湖面海拔4241米，面积413平方公里。它在78°50′E，当之无愧是我国位置最西的湖泊。

矿化度最高的咸水湖——色林错 冈底斯山北麓的色林错，面积1640平方公里，最大水深33米，湖面海拔4530米。由于青藏隆升和气候变干，原来的古色林错面积日趋缩小，湖水矿化度达26.75克/升，成为我国大咸水湖中湖水矿化度最高的湖泊。

杨勤业

无梁殿——七星庙

刘尔勤



七星庙座落在陕西省府谷县城西北约20公里处的孤山镇北黄土山梁上。据说是建于唐太宗贞观(公元627—649年)年间。明朝万历五年(公元1577年)开工重修,六年完工。

七星庙原为道教场所,庙内供奉吕岳等七位神仙,属于一般常见庙宇,本无名望,但自乾祐三年(950年)杨继业与折赛花在此成婚后,七星庙就以杨、折联婚的纪念景物而闻名于世了。折赛花就是人们熟知的抗辽巾帼英雄佘太君,由于后人的误传,折与佘又同音,故以佘太君流传至今。据折氏墓碑文记载,折氏在府州兴盛十几代,历时五百载。现七星庙以西的天平山,有折氏一门世代祖坟。

根据文史部门的历史考证,七星庙经明代重修后,其风格规模与唐宋时期大不相同,建筑面积也有所缩小,建筑风格显为明代格式,并命名为"昊天宫",现在的"昊天宫"就是明代重修过的"七星庙"。

十年浩劫期间,七星庙险遭毁灭性的破坏,内外一派断瓦残垣景象。1983年以来,县政府对七星庙进行了修葺,现已基本修复并保持了原来的明代风格。七星庙现有大殿、前庭两处主体建筑。大殿正脊两端饰有两尊鸱尾,正脊中央饰有补星、铁刹,左右饰有仙人,凤、甲、鱼、狮、海马等5枚蹲兽,戗脊饰有吻兽。这些吻兽个个神情逼真,形态自然,栩栩如生。大殿屋顶为九脊歇山式,从底到顶全以青砖砌成,室内墙壁底部四周直立,上部变为八面收缩,到顶时又变为圆形收缩一砖合拢,无任何梁柱,故称"无梁殿"。前庭建筑与大殿基本相同。七星庙建筑形制奇特,风格别致,施工精磨细葺,技术精湛,为古代建筑之精华。七星庙不仅是它的建筑风格独特别致被人们称颂,更主要是由于它具有传奇的历史色彩而被许多文学家、历史学家、考古学家所重视。也吸引着不少杨家、折氏后代来此访古祭祖,追思祖辈抗辽反夏、保家卫国的热情。每到夏秋季节,游人川流不息。

府谷县人民政府已将七星庙列为重点文物保护单位。它已与百余公里处的成吉斯汗陵连成为一条旅游线。随着神府煤田的提前大规模开发和神朔铁路的建设,以及已通的包(头)府、榆府两条二级公路,这里的交通条件就会彻底改变,七星庙也将会修建得更具风采,吸引着愈来愈多的中外游人到此旅游观光。

* * * *

浙西奇峰三爿石

杨永盛

三爿石的名声并不大。可是,像它那样的奇峰倒是不多见。怎么个奇呢?奇在峻峭突兀,奇在危岩峥嵘,奇在石缝如劈,奇在浩气凌空。东峰如洪钟,中峰瘦削嶙峋,西峰似巨笋拔节。三峰夹两缝(见插图),组成"山"字,也颇似"川"字,只不过左边一撇显得过于浓重。

此"山"名为江郎山。一名金纯山,又叫须郎山。在浙江省江山县城西南25公里,著名的仙霞岭北侧。这"川"乃是钱塘江上游的一个分支江山港。

江郎山之秀美线条外露,几十里之外过往行人无不顾盼称奇。往往人离开而目光不忍移去。好比山岩中的"罗敷"。人行山下,因观景角度不同,缝有开、合之变。若逢春夏之交来游,但见云雾蒸腾缥缈,峰顶似摩天插云,时隐时现,别具迷人的动感。这正是《徐霞客游记》中述的"移步换形,与云同幻"景象。山上竹树笼荫,景色幽雅。古有"三峰列汉"、"一磴盘空"、"松梢挂月"、"树杪飞泉"、"洞岩钟鼓"、"烟霭楼台"、"古寺春云"、"山村暮雪"八景。

江郎山海拔824米。三峰的相对高度有260米。笔者实地考察知,"三爿石"由紫红色砂砾岩构成。砾石小如栗,大逾人头。岩层倾向北,倾角由底部的15°到上部渐近水平。在假喀斯特的基础上,沿砂砾岩的垂直节理,产生了一组近南北向的断裂,断面直上直下,宛如锯子锯板。断缝中的岩石,被挤碎崩解,年长日久,被流水拽下山去,于是岩缝被镂空。两爿与中爿之间宽仅3—4米,中爿与东爿间宽8—9米,构成两条狭弄堂式幽谷。中爿宽90米,厚度只有5—6米,如巨板插入两峰中央,呈壁立万仞之势,最为峻险。

国旗上的地理知识

冯福昌

国旗与国徽、国歌一样，都是一个主权国家的象征和标志。国旗的图案、颜色都有其政治、历史或文化、宗教涵义，有些国家的国旗则鲜明反映出该国的位置、领土、资源、物产等地理特点。

美国在建国初期，她的领土范围仅限于东部大西洋岸的13个州，在美国国旗上用红白相间的13条横条和13颗白星表示。现在的版图包括本土、阿拉斯加、夏威夷共50个州，因而白星增加到50颗。人们通常把美国国旗称作星条旗。

美洲面积最大的国家加拿大，约有一半领土覆盖着森林，其中有的是枫树林。闻名世界的加拿大枫树中，最多最美的是糖槭。它的树液香甜，含糖量高，是熬制"枫糖浆"的原料。早在1921年加拿大就以枫叶为国徽图案。1965年开始采用一枚红色枫叶居于白色旗地正中，为新国旗的图案，因此加拿大有"枫叶之国"之称。

墨西哥的干旱地区约占全国面积的一半，典型的热带旱生植物仙人掌在这个国家随处可见。相传很久以前，游牧的印第安阿兹台克族得到神的启示："当你看到一只兀鹰叼着一条蛇，停在仙人掌上时，你们就可以在那个地方定居"。一天，他们果真看到了神示的情景，就在那里创建了一处永久的家乡，它就是今天墨西哥城的前身。墨西哥人认为，仙人掌作为墨西哥的象征，是从这个故事开始的。墨西哥的国旗、国徽以至货币上，都把这个传说所描绘的情景作为图案。"哪里有仙人掌，哪里就能生存"是墨西哥人的信念。世界上已知的1000多种仙人掌科品种，多半都能在墨西哥找到，难怪墨西哥被说成是"仙人掌王国"。

罗马尼亚是欧洲最早产油的国家，石油和天然气是主要矿藏。小麦则是罗马尼亚重要的粮食作物。于是，雄伟的喀尔巴阡群峰、浓绿的森林、高耸的钻井架和饱满的金色麦穗就成了罗马尼亚三色国旗图案的组成部分。

塞浦路斯是地中海东部的亚洲岛国，岛上铜矿开采已有几百年的历史，"塞浦路斯"一词就是希腊语"铜"的意思。她的国旗形象地反映了这些地理特点：在全白旗上画着一个涂成黄铜色的塞浦路斯岛的轮廓，岛的下面有两条象征和平的橄榄枝，而橄榄枝正是包括塞浦路斯在内的地中海气候的代表性植物之一。她是世界上唯一绘有版图轮廓的国旗。

黎巴嫩红白两色国旗的正中，缀有一棵绿色的雪松。据说这是按照一株至今仍生长在黎巴嫩北部的千年古松绘成的。雪松在黎巴嫩人的心目中有特殊的地位，甚至尊崇其为黎巴嫩的"母亲"。在历史上，黎巴嫩雪松就以木质坚韧、纹路细密、抗腐蚀性强，并且散发清香而闻名中东。古埃及的许多著名寺庙就是用雪松作栋梁廊柱的，故有"神树"之誉。

南太平洋岛国斐济国旗的图案由一个椰子、三根甘蔗、一株可可树和一串香蕉组成，它们正是这个热带岛国赖以为生的主要经济作物。"香料之岛"格林纳达特产香料作物——肉豆蔻，产量占世界总产量的三分之一。有抑制癌细胞增殖作用的肉豆蔻的美丽图案被醒目地置于这个中美岛国国旗的左侧。

津巴布韦鸟、天堂鸟（又叫极乐鸟）、自由鸟和骆马分别是津巴布韦、巴布亚新几内亚、危地马拉和秘鲁特有的珍贵鸟类和野生动物，它们的"肖象"都端正地镶嵌在庄严的国旗上。

非洲的莱索托、西亚的阿曼、沙特阿拉伯和伊朗等国则以其著名的手工艺品；巴苏陀兰草帽、阿拉伯匕首、腰刀和宝剑作为国旗图案。

以历史上著名文物古迹吴哥窟圣塔、浑天仪和白塔居于国旗正中的国家分别是柬埔寨、葡萄牙、圣马力诺。

到过博茨瓦纳的人会真正体会到水对一个国家政治、经济的重要作用。博茨瓦纳黑、白、淡蓝三色相间的国旗，其黑、白两色象征这个南部非洲国家居民的人种组成特点：黑人和白人兼有；淡蓝色则是不分人种的人，共同祈求雨水的化身。难怪在博茨瓦纳的国徽上亦刻上"普拉"一词，即"水"的意思。

大洋洲岛国瓦努阿图全国共有73个岛屿，群岛呈"Y"字型排列，南北绵延800公里。瓦努阿图国旗上带有黑边的横置"Y"字型图案，就表示岛屿排列的地理特点。

大洋洲岛国瑙鲁是个南半球国家。瑙鲁国国旗图案是其地理特征的写照：蓝色旗地被一黄色横条平分为上下两半，黄横条象征赤道，下半部的蓝色象征太平洋，上半部蓝色象征蔚蓝色的天空，靠近旗杆一边黄条下面为一颗白色的十二角星，象征位于太平洋西南部的地理位置和瑙鲁的12个部落。

世界各国无不生活在特定的地理环境之中，一些国家的国旗图案象征的位置、资源、物产和环境特征，正是人地之间相互依存又相互影响的反映。

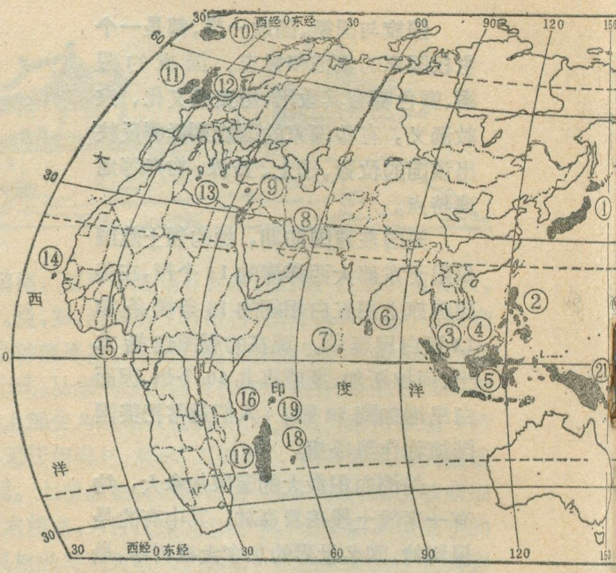
世界岛国

刘伉

"岛国"，顾名思义，就是位于海岛上的国家，既包括由一岛构成的国家，也包括由许多岛屿组合成的群岛之国。

截至 1990 年初，世界上共有 44 个岛国，其中亚洲占 9 个，欧洲 4 个，非洲 6 个，大洋洲 12 个，美洲 13 个。"44"可不是一个小数目，它相当于目前世界上所有主权国家总数（171 个）的四分之一左右。换句话说，每 4 个国家中，就有一个是岛国。绝大多数的岛国都是近 30 多年来陆续独立的。

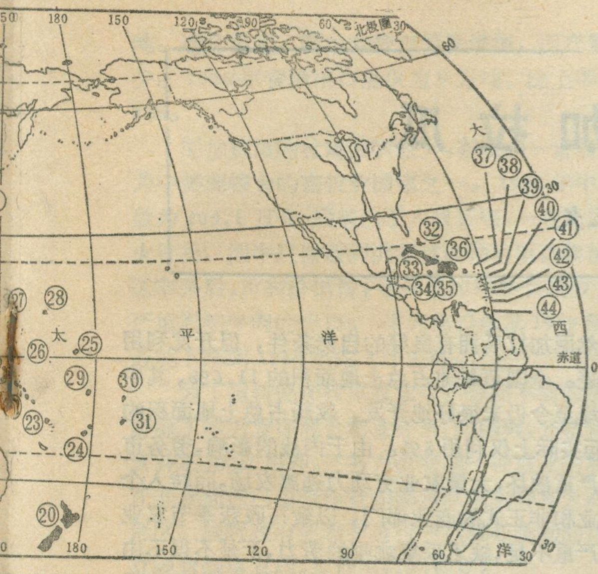
除极少数岛国（如日本和菲律宾）外，和我国的海上距离都很远，有的为数千公里，有的甚至超过 1 万公里，真可谓远隔重洋。有不少岛国在地理分布上相对集中，大洋洲各岛国如此，美洲加勒比地区的岛国更为



世界岛国

世界岛国的基本情况

图中序号	洲别	国名	独立日期	面积（平方公里）	人口（千）	首都	补充说明
1	亚洲	日本	…	377748	122100	东京	群岛型岛国，位于太平洋西北部的日本列岛上
2		菲律宾	1946.7.4	299700	57357	马尼拉	群岛型岛国，位于南海东侧的菲律宾群岛上
3		新加坡	1965.8.9	618	2616	新加坡	典型的岛屿-城市国家，主岛新加坡岛
4		文莱	1984.1.1	5765	241	基里巴加湾市	位于婆罗洲（加里曼丹岛）北部
5		印度尼西亚	1945.8.17	1904569	172245	雅加达	群岛型岛国，拥有大、小巽他群岛、马鲁古群岛及伊里安岛（新几内亚岛）西半部
6		斯里兰卡	1948.2.4	65610	16353	科伦坡	印度洋北部岛国，由主岛及附近若干小岛组成
7		马尔代夫	1965.7.26	298	195	马累	印度洋北部群岛型岛国，位于串珠状的马尔代夫群岛上
8		巴林	1971.8.14	622	481	麦纳麦	位于波斯湾中部偏西的海域上，拥有主岛巴林及附近若干小岛
9		塞浦路斯	1960.8.16	9251	719	尼科西亚	位于地中海东端海域的同名岛屿上
10	欧洲	冰岛	1918.12.1	103106	245	雷克雅未克	位于远离大陆的北大西洋北部海域中
11		爱尔兰	1949.4.18	70282	3560	都柏林	位于北大西洋东部不列颠群岛的爱尔兰岛上
12		英国	1066.10.14	244100	56878	伦敦	拥有不列颠群岛的大不列颠岛，爱尔兰岛东北部，以及附近的众多小岛
13		马耳他	1964.9.21	316	345	瓦莱塔	地中海中部海域岛国，由马耳他岛及戈佐等岛组成
14	非洲	佛得角共和国	1975.7.5	4033	350	普拉亚	群岛型岛国，位于北大西洋东部的佛得角群岛上
15		圣多美和普林西比	1975.7.12	996	112	圣多美	由几内亚湾东南部圣多美岛和普林西比岛联合组成的岛国
16		科摩罗	1975.7.6	2235	422	莫罗尼	印度洋莫桑比克海峡北端的群岛（科摩罗群岛）型岛国
17		马达加斯加	1960.6.26	587000	10605	塔那那利佛	印度洋莫桑比克海峡东侧岛国
18		毛里求斯	1968.3.12	2040	1040	路易港	印度洋马斯克林群岛中的一个岛国
19		塞舌尔	1976.6.29	444	66	维多利亚	群岛型岛国，位于印度洋西中部的珊瑚质同名群岛上
20	大洋洲	新西兰	1907.9.26	268103	3300	惠灵顿	位于南太平洋海域，由南、北二岛及附近若干小岛组成
21		巴布亚新几内亚	1975.9.16	461693	3500	莫尔兹比港	以新几内亚岛东半部为主体，外加俾斯麦群岛和所罗门群岛的个别岛屿
22		所罗门群岛	1978.7.7	29785	292	霍尼亚拉	位于珊瑚海东北侧，由所罗门群岛的绝大多数岛屿组成
23		瓦努阿图	1980.7.30	11880	145	维拉港	珊瑚海东侧的群岛型岛国
24		斐济	1970.10.10	18333	726	苏瓦	南太平洋群岛型岛国，由斐济群岛组成



国分布图

集中。

岛国，一般以群岛形式出现，各岛在面积上相差悬殊。大的岛国可以拥有相当庞大的面积，如印度尼西亚，面积超过 190 万平方公里，居所有岛国面积之首；由 13600 多岛屿组成；马达加斯加则是另一类型的岛国，主岛面积就广达58万余平方公里；日本和菲律宾的主岛面积也很可观。但大多数岛国的面积不足 1 万平方公里，其中很多又是只有数千、千余、数百或百余平方公里面积的小国，最小的岛国瑙鲁，面积只有 22 平方公里。

从历史上看，第二次世界大战前，岛国数量非常之少，统共不过 6 个（日本、英国、冰岛、古巴、海地和多米尼加共和国）。世界上其他大多数岛屿，几乎全在殖民主义的统治之下。战后，国际形势发生巨大变化，殖民体系逐步瓦解，特别是 60 年代和70年代，分别有 11 个和 16 个岛国升起独立的旗帜。

当今世界所有岛国的基本情况（见表）。

图中序号	洲别	国名	独立日期	面积（平方公里）	人口（千）	首都	补充说明
25	大洋洲	基里巴斯	1979.7.12	684	67	塔拉瓦	太平洋赤道海域群岛型岛国，辖岛分为彼此相距甚远的三个岛群
26		瑙鲁	1968.1.31	22	8	亚伦	太平洋中部、赤道南侧的岛国
27		密克罗尼西亚		722	101	科洛尼亚	密克罗尼西亚的西加罗林群岛西部和东加罗林群岛全部
28		马绍尔群岛		181	43	马朱罗	密克罗尼西亚的马绍尔群岛
29		图瓦卢	1978.10.1	26	8	富纳富提	太平洋中部群岛型岛国，由珊瑚质群岛组成
30		西萨摩亚	1962.1.1	2947	161	阿皮亚	太平洋中部群岛型岛国，由萨摩亚群岛西部各岛组成
31		汤加	1970.6.4	697	95	努库阿洛法	太平洋中部群岛型岛国，由汤加群岛组成
32	美洲	巴哈马	1973.7.10	13935	245	拿骚	北大西洋西部的群岛型岛国，由巴哈马群岛组成
33		古巴	1902.5.20	110860	10302	哈瓦那	北大西洋西部的岛国，由主岛古巴岛及附近众多的小岛组成
34		牙买加	1962.8.6	10991	2372	金斯敦	位于北大西洋加勒比海中部
35		海地	1804.1.1	27750	5532	太子港	由加勒比海北侧的伊斯帕尼奥拉岛西半部组成
36		多米尼加共和国	1844.2.7	48442	6708	圣多明各	由加勒比海北侧的伊斯帕尼奥拉岛东半部组成
37		圣克里斯托弗和尼维斯	1983.9.19	269	47	巴斯特尔	由加勒比海东侧的圣克里斯托弗（圣基茨）岛和尼维斯岛为主组成
38		安提瓜和巴布达	1981.11.1	442	82	圣约翰	由加勒比海东北侧的安提瓜岛和巴布达岛组成
39		多米尼加联邦	1978.11.3	751	88	罗索	位于加勒比海东侧
40		圣卢西亚	1979.2.22	616	142	卡斯特里	位于加勒比海东侧
41		圣文森特和格林纳丁斯	1979.10.27	389	112	金斯敦	位于加勒比海东南侧，由圣文森特岛及其迤南的格林纳丁斯群岛绝大部分岛礁组成
42		巴巴多斯	1966.11.30	431	254	布里奇敦	位于加勒比海东缘的外侧
43		格林纳达	1974.2.7	344	104	圣乔治	位于加勒比海东南缘由格林纳达岛及格林纳丁斯群岛南部若干岛屿组成
44		特立尼达和多巴哥	1962.8.31	5130	1221	西班牙港	位于加勒比海东南缘，由特立尼达岛和多巴哥岛二主岛组成

表内面积数字据中国地图出版社《世界地图册》；人口数字据《不列颠百科全书·世界资料》(1988)。

灾祸困扰着尼加拉瓜

何百根　　向三久

尼加拉瓜是中美洲最大的国家，面积14.8万平方公里，人口360万（1988年），其中65％集中在西部的太平洋沿岸。首都马那瓜，人口达百万，是一座风光秀丽的热带城市。在尼加拉瓜的东西两边有漫长的海岸线，水陆交通十分方便。近年来，由于灾祸的影响，1988年尼加拉瓜的国内生产总值下降了8％，财政收支严重不平衡，人均收入减少到30年前的水平。恶性通货膨胀明显地影响了职工实际工资的收入和居民的生活水平。

美国干涉是战火长燃不息的祸根

美国历来把加勒比海和中美地区看作它的“后院”。在历史上，美国曾多次直接出兵占领一些国家。1912年，美国出兵推翻尼加拉瓜主张温和改革的塞拉亚总统后，使尼加拉瓜沦为美国的保护国。尼加拉瓜的民族英雄桑地诺奋起领导了反对美国占领军的战争，经过艰苦的战斗，终于在1933年迫使美军撤出尼加拉瓜。但美国扶植的国民警卫队司令索莫查夺得政权后，谋杀了桑地诺并大肆屠杀他的战友，建立起长达45年的独裁统治。索莫查家族控制着全国120家大工商企业，霸占全国25％的可耕地，这样就激起了广大人民的坚决反对，终于在1979年7月推翻了索莫查的独裁统治。

革命成功以后，正当桑地诺民族解放阵线致力于经济建设时，在美国政府扶植下，1万余名右翼反叛分子公开与新政府分庭对抗，再次燃起了内战烽火，使尚未得到喘息机会的尼加拉瓜人民，又陷入灾难的深渊。

这次内战主要集中在尼加拉瓜北部与洪都拉斯交界的希诺特加、新塞哥维亚、马德里斯和埃斯特利四省以及中部的博阿科、马塔加尔帕和东部大西洋沿岸印第安人居住的三个特区。

尼加拉瓜的再度内战，除了反叛分子的复辟之心不死外，主要是美国一手干涉造成的。

农牧生产　每况愈下

尼加拉瓜境内终年阳光普照，湖泊星罗棋布，火山众多，素有“阳光、湖泊和火山之国”的美称。森林覆盖率占全国面积的33％（1985年）。境内高温多雨，土壤肥沃，为发展农业提供良好的条件。

虽然尼加拉瓜拥有良好的自然条件，但开发利用程度较差。全国可耕地占总土地面积的11.6％，其中许多土地至今仍未很好地开发，牧场占总土地面积的28％，而实际上仅利用8％。由于内战的影响，劳务市场遭到严重破坏，大量农业劳动力逃离农场，而转入个体手工业和非正式的商业部门，以致在收获季节农业劳动力严重不足，缺乏采集咖啡的劳力，于是不得不由学生、公务员和国际援助人员组成临时队伍到各咖啡园帮助采摘。尽管表面上农业劳动力的总数由1976年的30.3万增加到1985年的41.8万，但农业劳动力的比例却从51.3％下降到40.7％。

尼加拉瓜是以农业为主的国家，1985年农业生产总值为7.06亿美元，占国内生产总值的24.2％，主要出口咖啡、棉花、食糖、水果和牛肉，占出口创汇总值的90％以上。

但是，由于内战爆发后，尼加拉瓜的劳动力、化肥和农机具等严重不足，加之自然灾害频繁，农业生产每况愈下。

咖啡是传统的出口品，几占全部出口额的一半。1987年遇到旱灾，许多地区的咖啡未能成熟，减产10％以上。咖啡创汇由1987年的1.21亿美元降到1988年的1亿美元左右。棉花是第二位的出口作物，1987—1988年度，由于外汇短缺和内战的影响，棉花产量由1987年的4.9万吨下降到1988年的4.4万

尼加拉瓜自然带分布图

吨。近几年来，国内食糖消费量增加，而产量却在减少。1986年食糖出口量仅为9万吨，比上年减少约2%。

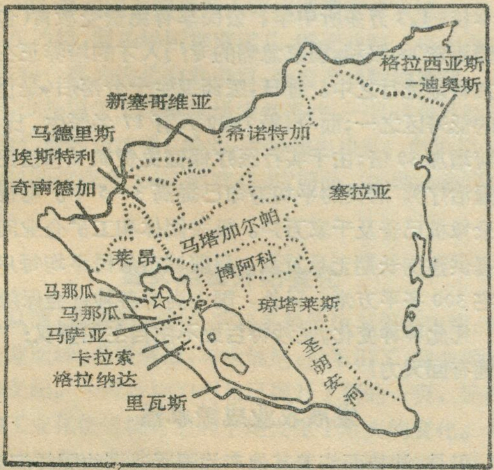
尼加拉瓜的牧场面积较大，畜牧业一直较为发达，为中美洲较大的畜牧业国家之一。1980年牛的存栏数为204.1万头。后来由于内战影响，一些不法之徒趁火打劫，把牛只偷运到洪都拉斯和哥斯达黎加边境地区宰杀后，再高价出售，致使近年来牛只减少了30%，严重影响牛肉的出口。牛肉出口量从1979年的3.7万吨下降到1986年的3千多吨。

为了扭转尼加拉瓜农业生产停滞不前的局面，政府除了尽力发挥混合农业经济(即国营、公私合营和私营并举)的作用外，还努力改变单一种植业的局面。现在非洲油棕已由合作社和国营农场引种到大西洋沿岸地区。同时政府还着手进行一项雄心勃勃的计划，建立国营烟草农场，生产出口的烟草。

经济状况恶化　通货膨胀惊人

新政府成立之初，大力扶助农业，鼓励大国营农场和私营农场种植专供出口的农作物，国民经济曾一度出现好转的势头，使国内生产总值增加了15%。然而，好景不长。革命成功后的第四年，一方面反叛分子的进攻逐步升级，使得三分之二的咖啡产区和一半以上的牧区沦为战争地区，严重影响咖啡和牛肉的生产。同时政府还把40%的财政预算和大量的人力和设施投入战争；尼加拉瓜的一些主要出口农产品的国际价格下降，和美国持续的金融和贸易封锁，使国民经济达到了崩溃的局面。国内生产总值年年下降，贸易赤字越来越大。据估计，1982—1987年政府因战争而造成的经济损失估计高达30亿美元。

由于经济萎缩，外汇奇缺，还要维持高额战争开支，导致恶性通货膨胀，商品极端匮乏。1981—1984年，物价指数上升了28.7%，至1985年竟猛增到219.5%，从此恶性通货膨胀开始。1986年政府公布的通货膨胀率高达657%，1987年更高达1800%。尽管政府采取一系列措施，成功地把财政赤字从1985年占国内生产总值的25%，减少到1986年的17%，再降至1987年的14%，但通货膨胀仍有增无减。



尼加拉瓜行政区图

惊人的通货膨胀，使工人目前的实际工资下降到只及1987年的75%，职工们入不敷出，怨声载道，连生计都难以维持，抢购风充斥全国大小市场。据说马那瓜的超级市场，货架上空空荡荡。药品供应奇缺，国外进口的少量药品只能供前线使用。

为了度过经济难关，政府从1985年开始就实行战时经济政策，要求一切都要保证前线供应。对居民的各种生活必需品采取定量供应。连年内战使尼加拉瓜人民在苦海中艰难地挣扎。

“黄河流域环境演变与水沙运行规律”研究进展顺利

由中国科学院、国家计委地理研究所所长左大康研究员领衔，地理研究所、黄河水利委员会等单位联合申请的国家自然科学基金重大项目“黄河流域环境演变与水沙运行规律”研究，是以多学科、多部门的联合方式综合进行研究课题，包括历史时期流域环境变迁与水沙变化、流域侵蚀产沙规律及水保效益、下游水沙变化与河床演变，以及流域环境演变趋势及整治方向等4个方面。这项研究成果将为2000年以后国家治理黄河决策提供科学依据和基础资料，亦有助于学科发展和理论方法研究，计划于1992年底完成。该项目研究从弄清事实、分析规律、预测趋势和提出治理方向指导思想出发，把流域作为一个系统来统一考虑，并强调上、中、下游三者的相互关系，点、面、线三者的空间分布关系，流域环境演变与水沙变化间的关系以及历史、现状和未来变化的关系。

一年多来，参加工作的百余位同志在面上进行了考察，足迹遍布黄河上、中、下游，在点上开展了许多试验研究，搜集了大量资料，无论是在理论方法上，还是在对实际问题的分析方面都取得了一定的成绩。3月14—18日项目主持人和学术领导小组在北京主持召开了年度工作会议暨学术讨论会。国家自然科学基金委员会有关领导亦到会指导。出席会议的50余人带来了论文61篇，从各个方面反映了这项工作的新进展。历史时期环境变迁和黄河水沙变化课题，已完成论文报告20多篇，内容涉及黄河流域气候波动及其与水沙变化的关系、流域植被变迁、人文要素及航运状况变化、下游河道演变及其与环境变迁关系等方面，并在气候序列的建立与分布等方面取得了较大进展。

（勤业）

万象更新 今非昔比

——沙特阿拉伯巡礼

曾渭川 编译

昔日沙特荒凉贫瘠

沙特阿拉伯位于亚洲南部的阿拉伯半岛上，西临红海，东濒波斯湾，境内主要是大沙漠和高原。西部地区主要是山岳和高原。地势由西向东倾斜，呈阶梯状。沙特曾经是个半游牧、半农业的国家，地旷人稀、荒凉贫瘠。全国一半人从事农业与耕种，但每年所收的大麦、小麦仅3000吨左右，90%的粮食长期依赖进口；10年前，全国牧民生产的牛奶和乳制品，仅能满足城乡需求的1%，他们所提供的家禽与禽蛋只能满足需求的5%，农民种植与培育的蔬菜难以自给自足。那时的文化教育事业也十分落后，全国90%的人目不识丁，学生少得可怜，他们在寥寥可数的学校里只学习和背诵《古兰经》，这种学习科目的单一化，曾经导致学生素质低劣，学校无法为国家培养各类人才。

今日首都喜添新颜

本世纪30年代，"黑色金子"——石油从大地喷薄而出，茫茫沙海顿时变成了人间宝库。据资料记载，沙特的石油资源约占世界石油总蕴藏量的四分之一，它每年可带来数十亿美元的利润。仅50个春秋，它就为沙漠王国带来了令人惊叹的繁荣与进步。

今天，首都利雅得已经从1960年的14万人口的小城市发展为200多万人口的现代化大邑，全市面积1600平方公里。这里有铁路东通海湾港口达曼，北部有国际机场。市区的大清真寺同时可供15000多名善男信女祈祷，这在世界上是屈指可数的。利雅得用于客运的公共汽车达11700多辆，旅客随到随上，不必等候分秒，从早到晚每辆车每次的乘客不超过10人，说"车比人多"并非夸张。利雅得西部约8平方公里的纳西里耶区，是王宫和亲王们的宅邸区，其东西进口处有宽阔的大门，里面林荫道纵横穿插于一座座宫殿、别墅和花园之间，这些精致着色的混凝土结构建筑，从仿摩尔人风格到现代欧洲式样，应有尽有。

国家进步 人民安乐

如果你沿沙漠地带驱车巡游，你更能真切地感到在沙漠王国所出现的新气象。一批批筑路工人和工程技术人员开着庞然的机器，铺设第一流的柏油公路。举世闻名的新兴工业城市朱拜勒，坐落在波斯湾沿岸，素有"近东明珠"之称。15年前它是个荒野小镇，今天已发展成40万人口的中等城市。市区，广场宽阔壮观，街道整齐划一，新楼鳞次栉比，豪华的商店橱窗里，商品琳琅满目，汇集了东西方精良产品。这里还建成了世界上规模最大的石油天然气综合加工厂以及设备先进的塑料厂、硫酸厂、钢铁厂、水泥厂……。位于中东部胡富夫附近的加瓦尔油田和东北部的萨法尼亚油田相继成了世界上规模最大的油田。在吉达以北35公里沙漠上，有个阿卜杜勒·阿齐兹国王国际机场，其占地面积之大（105平方公里）、耗资之巨（50亿美元）、候机厅之宽（150万平方米），称它为世界之最是名副其实的。那庞大的候机大厅的主厅51万平方米，相当于80个足球场那么大，由210顶帐篷连成，四周敞开无墙，顶篷系半透明的玻璃纤维织物，太阳热量75%被反射掉了，篷内又明亮又凉爽。由440根钢柱支撑着大棚，篷顶距地35米，中间由林荫道隔为两半，四周围着花圃、绿地。篷内有各种食宿设施。大篷之外是3个较小的候机室，均设活动休息室，登机时连室带人一起送到机舱口，以免遭受沙漠烈日的灼曝。沙特阿拉伯的体育投资冠于世界：在利雅得、吉达、达兰建成3座奥林匹克综合运动场，各投资5—10亿美元，每座运动场无异于一座现代化的小城市。

1970—1990年经济建设计划已提前4年完成，一批又一批的高速公路、通讯和供水设施、各类学校和各种医院已相继竣工；国产工业品已由过去的1000多个品种增加为2.1万多个；全国现有7所高校、数十所专科学校、1.3万多所中学，公民享有免费受教育（包括出国深造）的权利。国家急需的专门人才的培养正在快马加鞭地进行之中。昔日，医药卫生十分落后，是世界上的低寿区之一；而今，每1000人有17名医生，比20年前增加30倍；由于实行医疗保健免费制（包括免费出国治疗），居民的平均寿命已提高3—5年。电视机与录像机已普及千家万户。机关团体和工矿企业向职工提供建房长期无息贷款，目前城市居民平均每户有住宅300多平方米。另外，国内尚有各种社会保险基金。凡此种种变化，使沙特百姓不由自主地赞叹："石油确有回天力！"

发展农业成绩卓然

但是，沙特面临着其他产油国所遇到的同样问题，即国民经济的来源单一化，石油是主要收入，唯一支

柱。一旦风云突变，石油作为主要能源的重要性减弱，整个国家就经受不起打击；如果遇有世界范围的农业歉收、重金也难买粮谷时，问题就会更严重。

为此，沙特近几年来在全面发展国民经济方面采取了多项得力措施，对农业生产更是格外重视。国家规定，凡矢志务农的年满18周岁的公民，可以无偿获得200公顷土地和购置农业机械、种子、肥料、农药、饲料的全部费用；兴修水利、建筑道路、架设供电线路等均由国家修建；政府对麦、稻谷、玉米、高粱、芦粟、椰枣等农产品实行包销政策，并且下种时就宣布收购价格。现在，每年小麦的总产量高达350万吨，国内只需1/3，剩余的2/3销往意大利、苏联、日本等地。畜牧业、家禽饲养、蔬菜种植业也在蓬勃发展之中，极大部分的牛奶、乳制品、禽蛋、家禽以及新鲜蔬菜也销往国外，仅去年一年就达1000多万美元。

外国劳工喧宾夺主

在今日沙特，三百六十行，行行都有赚钱谋生的外国人。据统计，在国家行政机关、国营企业、私营公司、建筑工地、农牧场、各类工厂、交通部门、医药卫生界以及商店、饭店的供职人员中，75%—95%是外国人，总人数约300余万。外国劳工中大多是也门人，约120万；其次是巴基斯坦人、印度人、埃及人、巴勒斯坦人、黎巴嫩人、土耳其人、菲律宾人、南朝鲜人、泰国人、斯里兰卡人。美国人大多在这里充任公司领导或军事、经济、生产部门的顾问。即便在小城镇，也有这种喧宾夺主现象，例如，谋生于海巴尔市的菲律宾人、巴基斯坦人、黎巴嫩人，比本地人多万余人。为何会有这种现象？首先是历史原因决定的：往昔的沙特忽视教育，导致各类专业人才奇缺，于是只好"引进"；其二，酬金可观，吸引力大。例如，一个为公司递送公文的通信员，每月工资350—450美元，膳宿与服饰等开支由公司支付，每年有一个月的带薪假。但根据沙特规定，月收入800美元以上的外国人方可携带家眷入境。

在沙特，娱乐场所寥寥无几，既无戏院，也无夜总会，电视台播放的是宗教节目，政府严禁酗酒聚赌。所以，不少外国劳工深感生活索然寡味，一旦钱包鼓鼓囊囊，他们便回归故里。最近，沙特作出决定：争取用30年的时间改变今天的"喧宾夺主"局面，这确实是明智之举。

妇女地位开始变化

从前，沙特妇女完全受着各种传统习俗的束缚。她们头蒙面纱，身裹黑袍，与世隔绝，目不识丁，完全受男人的支配。今天沙特的历史已翻开了新的一页，现代化和工业化使这块古老的土地发生了巨大的变化。今天沙特妇女的生活面要宽得多，这个王国里的一百万名女孩中已有四分之三进了学校，有数以千计的妇女获得了大学学位，并在一些行业中发挥着作用。由于妇女教育事业的不断发展和妇女文化水平的逐步提高，她们正在日渐适应当今沙特社会的各种变化。今天，那些受过教育的妇女依然蒙着面纱，也还会象从前那样做贤妻良母，但她们毕竟不是从前那种缺少文化的妇道人家了。

过去在城里，妇女完婚后除了和婆家生活在一起以外，恐怕唯一的户外活动就是走出闺房去拜访同龄女友。在家里一般由男人或男佣人负责采购物品，由家庭主妇操持家务，女孩子无所事事。如今，妻子可以跟随丈夫逛市场，在旅店或者饭馆同桌共餐。但是，妇女外出游乐并不意味着她们已是完全开化，她们头上的面纱并没有揭去，她们的衣着依旧如故，不管是外出上班还是在家做饭或带孩子都是如此。在沙特，一些农村和游牧部落的妇女反倒比城市妇女享有更多的自由，她们甚至可以穿红戴绿，打扮得花枝招展。

当然，现代时装同样在吸引着成千上万的沙特女子，不少人头戴纱巾、身穿黑袍，里边却是牛仔裤和恤衫或者是其它入时服饰。更令人吃惊的是，在体育中心你会看到本来一身素装、温文尔雅的姑娘，竟然换上了紧身运动服或三点式比尼基泳装，这在过去是不可思议的事。在利雅得沙特国王女子大学，女学生们跨入校门便展示出她们色彩艳丽、令人着迷的现代时装，转眼之间黑衣女子成了娇娆小姐。

今天的种种变化，确实使人难以置信。然而，这里毕竟是个穆斯林世界，宗教无时无处不在影响着人们的生活。沙特阿拉伯的伊斯兰教逊尼派有着明确的教义来约束其信徒，特别对妇女更是百般禁忌。"公共道德委员会"、"道德监督会"、"妇女教育会"等组织，监督人们严格执行伊斯兰教规。在公共场所，道德警察会注视着商店在祈祷时是否关门闭户。妇女是否用面纱遮脸或者是否遵守一些公共告示的警告，如迪斯科磁带商店门口禁止人内的牌子，以免因接触社交滋生约会的念头。在沙特，教规仍旧认为妇女是没有灵魂的二等人；分配遗产时，男性与女性的比例为二比一。在法律面前男性与女性也不平等，例如诉讼时，两个女性的证词才相当于一个男性的证词。妇女不得驾驶汽车。妇女没有保证人的允许就不能在国内的任何一家旅店投宿。女性在国内乘坐飞机或出国旅游，必须有丈夫本人或者家里的其他男性（其中包括自己一手抚养大的儿子）的陪同。在学校里，女学生不可与男教师男同学见面，只能通过电视屏幕听课；图书馆、实验室、健身房等定期向女生开放。一个穆斯林如果经济许可的话可以同时娶四个合法妻子。丈夫可以不申明理由提出离婚，而妻子却必须在《古兰经》上找到依据方能提出同丈夫分道扬镳。然而，在这个由男人说了算的国度里，一个女性要提出离婚谈何容易！

海葵鱼趣谈

华惠伦　陈国珍

离不开海葵

在海葵鱼中，有一种呈桃红体色，眼的后方有一条明显白色的种类，看上去象戏剧里的丑角打扮，人们俗称它为“丑鱼”。

丑鱼生长在印度洋和太平洋西部的热带水域里，它们的生存离不开海葵。因为在茫茫的海洋里，丑鱼是一类弱小动物，当它们受到其它动物威胁时，便立即躲入海葵的触手之中，好象找到了保护伞，求得安全。海葵的周围有许多圈触手，触手上密布着刺细胞，其囊中含有毒液，如果来犯者碰上它，毒液就穿射进去，很快瘫痪，然后触手慢慢地将它送入口中，成了海葵腹中之物。

据美国海洋生物学家戴维·霍尔新近考察，有26种丑鱼对海葵的依赖关系甚为密切，几乎不能离开海葵1米以上。一条丑鱼如果稍稍远离海葵，它的游泳姿势好似迷失了方向，缺乏正常鱼儿所具有的游速和防卫能力，以致很快会被捕食者吞食。因而有人说：“丑鱼不仅离不开水，还离不开海葵呢！”

丑鱼并非喜爱所有海葵作为自己的“家”，而是有严格选择的。据调查，在全世界大约800种海葵中，只有10种海葵能作为丑鱼的“家”，所以丑鱼的栖息地是十分有限的。对于海葵来说，只要有丑鱼来居住，往往来者不拒，能容纳多少就进来多少。丑鱼总是年年栖息在同一海葵上，一般不会轻易“搬家”。霍尔曾在巴布亚新几内亚附近的一个暗礁上进行考察研究，他从未发现一条幼鱼能在一只海葵中“安家”，因为只只海葵都已经“客满”。后来，霍尔把居住在海葵中的一条丑鱼赶走，腾出一个空位，结果就有一条幼鱼住进去了。有时，也有少数强头强脑的新来客企图赶走老居民，此刻，老居民会毫不留情地保卫自己的家园，凶猛地驱逐入侵的同类。如果一条幼丑鱼不能很快地找到一个“家”，在外面游荡的时候越久，它就越容易遭到敌害的袭击，幸存的机会也就更少了。

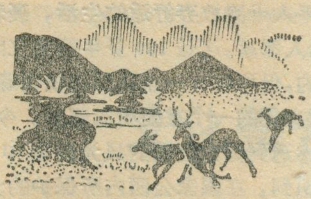
奇妙的性变

雌性丑鱼产卵之前，雄性丑鱼会把产卵场——海葵的基部清扫干净。雌鱼产下数百粒橙色的圆形卵后，雄鱼更是忙碌不停，既当保护员，又做供氧工，不停地用鳍在卵的上面搧动水流，源源供氧。当仔鱼的眼睛开始发育时，鱼卵上出现一层银色的光泽，十分炫目。大约两星期后，仔鱼就在晚上孵出。之后，仔鱼各奔东西，在海洋中漂泊。在此期间，雌鱼可能再产下一批卵，或者等上一个星期再产卵，让雄鱼暂时休息。

为了探索一对丑鱼配偶被打扰后发生的奇妙变化，霍尔特地从一只海葵中赶出一条雄鱼。一个月后，最大的一条幼鱼长成一条成熟的雄鱼，并且正在照料一批刚产下不久的、自己受精的鱼卵。这条新长成的雄鱼，已长得几乎与被赶走的前辈一样大。而其它的幼鱼则稍稍长大一点。

但是，当霍尔从一只海葵中赶走一条雌鱼后，其余的鱼都在成长，占据着海葵的空间，一条新的雌性丑鱼已在海葵底部安了家。不同的是，并非一条最大的幼鱼直接变成雌鱼，而是由原来一条最大的幼雄鱼变为雌鱼。这一性别变化，在行为上只要几天就可改变，可是在生理上的变化——达到能够产卵，需要花几个月的时间才能转变。这种先具有雄性繁殖能力，后转变为雌性的性模式，霍尔叫它“雄性先熟雌雄同体”。这种性模式，在暗礁周围鱼类中是罕见的。雌鱼不能转变成雄鱼，霍尔叫它“雌性成熟雌雄同体”。这种性模式在暗礁周围的鱼类中是常见的。

性别转变对丑鱼来说是有重要意义的。因为它们仅限于生活在一只海葵周围的小领地内，如果一对配偶中的一方，成为敌害的口中之物，或者其他原因死了，活着的一方不可能为寻找配偶而游离家园，也不会出现其他鱼到来求偶的可能性。如果不具有这种性别转变能力，幸存的一方不但只能等待一条适当性别幼鱼的到来，而且还要等它长到生殖成熟期，这对繁衍丑鱼种族是十分不利的。所以丑鱼的性变是生存、繁衍的必需条件。



回归大自然
——谈美国国家公园

姚亦锋

美国人在向西部开发迁移的过程中充满了艰险和传奇，那里几乎是人类未曾涉足过的地方，高山峻岭，急流险滩，常有野兽出没。在那开创新世界的困苦日子里，美国一些有识之士，敏锐地觉察到这里的奇山异水是世界罕见的。他们向政府呼吁：要保护这奇特的风光。

艺术家的功绩

19世纪30、40年代，被后人称为"哈得孙河风景画派"的创始人柯尔·杜兰德等画家，先后来到落基山脉及加利福尼亚等地，用浓重的笔调，深深地表达了对大自然的热爱。他们画的«约瑟朱提大峡谷»、«山毛榉树»等作品，反映了美国西部极其壮丽的原始风光，同时对印第安人游牧生活进行了如诗一般、又略带伤感情调的描绘。这油画被带回东部地区后，震憾了那里美国人的心灵，也使参众两院的议员们惊讶不已。这些作品后来在美国艺术史上被称为"史诗性的风景画"。1864年6月30日，正在为废除奴隶制而奔忙的林肯总统签署了一项法令："把约瑟朱提峡谷及其南面的一块北美红杉林保护起来，作为公共游乐和消遣之用，永远不得转让！"8年后接任的格兰特总统又签署了一项法令："……黄石河边的广阔山林将永远保护起来……它将成为一个公共公园。"世界上第一个国家公园——黄石国家公园从此诞生了。

国家公园的真实意义

最初成立的国家公园，仅仅是保护其壮丽的自然景色。100多年过去了，今天国家公园的意义已远远超出观赏范围，其涉及的领域包括生态、地理、历史、经济、人类和考古等学科。在美国形成了国家公园系统，其实质是国家风景名胜地，保护的范围除了优美的山川风景外，还有独特的地质构造、濒于绝迹的动植物种群生活地、重大历史事件发生地、名人活动场所等。有趣的是，当年促进创立黄石国家公园的画家——柯尔等人的作画居室，也于1988年纳入了国家公园系统，它位于纽约州哈得孙河畔，如今草木掩映着昔日小路，是国家历史遗址公园。虽然国家公园对众多学科日益显示出广泛而又深刻的影响，但首先给人的仍然是艺术的享受，精神的熏陶。居住在科学技术高度发达的大城市的人们，特别热爱那些广袤而又原始的荒野。美国第26任总统老罗斯福在巡视大峡谷国家公园时，明确指出："不要去破坏它的壮观，留下来给你们的儿子、孙子，给所有的后人，每一个美国人都应该有机会看到这一雄伟的奇景！"

每一个国家公园都有独占的生态系统，其基本景观主要有：原始森林、火山、沙漠、洞穴、冰川地貌和热带地域等。

大自然的力量

把国家公园划属于哪一类景观是很难的。雷尼尔山是一座早已停止喷发的死火山，但它的单峰冰川却是美国最大的；怀俄明州的大德顿国家公园的冰蚀高山，在美国也是最壮观的冰川地貌；大本德国家公园基本上是一片荒漠，但其中引人入胜的是切索斯山，而此山是由火山喷发形成的。所以，几乎没有一座国家公园不是由大自然的力量来精雕细刻的。在人们走过的大地上，除了由人工建筑覆盖的地方外，到处都显示出大自然的力量。就在人们安闲漫步的庭院里，也能看到象创造科罗拉多大峡谷的自然威力，只不过这里的自然力量比较和缓，而大峡谷则是色彩强烈、力量宏伟而已。

沧海桑田，斗转星移，这是大自然永恒存在的运动。在美国国家公园管理局档案卷宗里，保存了许多信件，纪录了大自然在人们心目中是不可缺少的。在战争年代，远离家乡的将士叙述了他们在异国他乡、在血腥战场上的渴望："一等假期到来，我准备回国在约瑟朱提国家公园度过一段日子。"

在战争年代，旅游业难以开展，国家公园面临人员不足以及经费短缺等困难。但在这举步维艰之时，国家公园的自然风光具有疗养身心健康的作用。1941年美国陆军部队已认识到这一点，于是在国家公园里建造了许多疗养院。一些精疲力竭、历经磨难、倍受惊吓的年轻士兵，可在此进行身心治疗，他们经短期休整后，又重返战场。

向往原始风光

20世纪80年代，野外旅游热情空前高涨。虽然山川依旧，但现今一代美国人，从风景名胜中得到与前辈完全不一样的认识和感受，所表达的热爱自然的方式也大相径庭。如今前来国家公园游览，抱有某项专业爱好，而不是单纯地观光。成千上万的游人怀着探查史前人们生活的兴趣，一次又一次地来到科罗拉多

州的梅萨·沃德国家公园，在那里的巨大崖壁下，2000年前曾生活着一个部落。基于同样动机，他们还要想方设法前往美国西部游览，去考察更多的古人遗址。还有一些人来到阿肯色州的野牛河，驾着独木舟漂荡在波涛汹涌的激流里，以锻炼自己的胆量和意志，同时也在寻找昔日开辟美洲大陆探险者的足迹。在夏威夷的丛林里，平日衣冠楚楚的绅士和女士们，却穿上草裙与土人一起围着篝火尽情歌舞，体验祖先们的生活情调。在中西部辽阔的大草原上，当年牛仔们在此追逐搏杀，如今却是骑马爱好者驰骋的地方。茫茫的沙漠，莽莽的原始森林，也各有其崇拜者。在诸多旅游景区中，美国人最向往的还是原始的自然风光，这是现今的一股社会思潮，其中蕴含着深刻的哲理。本世纪60年代末兴起的"存在主义哲学"，在欧美深得人心。它指出："现代科技高度发达，人们日益受到了自己所创造的巨大物质财富的奴役，人的自然本性被"异化"，人们要挣脱"异化"，寻找"自我"，就应该回归大自然，重返人类曾依狩猎为生的"故土"。在这一思潮支配下，人们一次又一次地奔向具有原始风光的国家公园，非洲黑人木刻和印第安人的壁画，被推崇为最富有人情味的艺术品，甚至有些青年人干脆放弃舒适的生活，裹着树叶、兽皮，加入原始人部落，这是100多年前建立国家公园时所不曾料到的，但那时有一点认识却很明确：这些自然风光，是美国文化的一个重要组成部分。今天，现代社会哲学竟也渗透到国家公园的风光游览中去，这进一步使人们认识到，在国家公园内所保护的大自然风光，是孕育民族文化的摇篮，这是一笔多么重要的精神财富啊！

1988年美国国家公园管理局制定了新的国家公园系统规划，提出"要建立新一代美国国家公园。"它不仅要把传统式的优美风光地划为国家公园，而且还要进一步保护独特的生态环境和濒于灭绝的野生动植物种群生活地。最新建成的大盆地国家公园，就是一块具有沙漠生态系统的原始区域。新建的历史遗址公园有爱迪生的实验室，建筑大师莱特的故居，等等。此外，还有"哈得孙河畔风景画派"创始人柯尔的画室。在佛罗里达沿海等地还将建立国家海洋公园，并最终形成国家海洋公园系统。

今天，美国人民正在享用和保护着他们的国家公园，并把它看成是美利坚的明珠。

介绍一种预报潮汐的方法

丁宝泉

海水是以太阴日和太阴月（即农历月）为周期涨落的，完全可以预报潮时和潮高。国家有关部门每年都编制《潮汐表》，利用它可精确预报潮时和潮高。这里仅介绍潮汐基本类型——半日潮（完全符合高低潮规律）的预报公式。

推算半日潮潮时：

高（低）潮时＝（50÷60）时×（农历日数
　－已知高（低）潮时当天的农历日数）
　±已知的高（低）潮时
≈0.8时×（农历日数
　－已知高（低）潮时当天的农历日数）
　±已知的高（低）潮时

或者　高（低）潮潮时＝0.8×（农历日数－1）
　　＋高（低）潮间隔（上半月）
　高（低）潮潮时＝0.8×（农历日数－16）
　　＋高（低）潮间隔（下半月）

推算半日潮潮高公式：

高潮潮高＝大潮升＋[（大潮升－小潮升）÷7]
　×某日与邻近大潮日相差天数
低潮潮高＝2×平均海面－高潮潮高

式中，高潮间隔，指地球上各点上、下月中天（初一、十五，地方时零时出现）后，到高潮出现时的时间间隔，一般取多年的平均值；大潮升，即大潮高潮面的平均值的潮高；小潮升，即小潮高潮面的平均值的潮高。以上数据可以从潮信表中查取。大潮日，指大潮实际出现日期，理论上出现在朔（初一）、望（十五）日，但大多数地区出现在朔、望日后二日，即初三和初七；7是相邻的大潮和小潮时间间隔的大约天数。

例：计算大连附近海面1990年7月17日高、低潮的潮时和潮高。

解：从日历上查得1990年7月17日为农历25，7月7日为望，7月23日为朔。大潮日推迟两天，为7月9日和7月25日，求日与两大潮日都差8天，可知求日为小潮日；假设从海图上的潮信表中查得高潮间隔是10小时12分，大潮升是291厘米，小潮升是233厘米，平均海面是163厘米。代入公式得：

高潮潮时＝0.8×（25－16）时＋10时12分
　＝17时24分
高潮潮高＝291厘米－[（291－233）厘米÷7]×8
　＝225厘米
低潮潮时＝0.8×（25－16）时＋4时06分
　＝11时18分
低潮潮高＝2×162厘米－225厘米＝101厘米

7月17日另一次高潮，潮时＝17时24分－12时25分＝04时59分，潮高225厘米；另一次低潮，潮时＝11时18分＋12时25分＝23时43分，潮高101厘米。

文化整合与地理学

王恩涌

文化的各组成成分之间以及与生态环境的各要素之间，通过功能上的相互作用，使文化内部各成份之间相互适应，形成一个均衡的文化综合体，并与外部环境处于一种相互平衡状态。这种文化内部各成份间的协调、结合而成为整体的过程即称之为文化整合。

从文化整合来看，地理环境往往是通过对经济活动的影响而对社会及人的思想意识发生作用。因此，要深入了解地理环境对文化的影响则也必须了解文化的整合，特别是文化各成份间的协调与其整合的历史过程。所以，美国文化地理学家乔丹在其文化地理学的教科书中，把文化整合作为文化地理学研究的五个重要主题之一。

文化整合不论是自身的发展或者吸收外来文化的有益成分都是个历史发展过程。例如，我国文化的发展开始是在黄河中游地区，可是随着经济的发展、人口的增长与迁移、文化的扩散，我国经济中心从黄河转向长江下游，政治也随之从黄河流域的西安、洛阳、开封转向南京、杭州。在文化思想上，从春秋的百家争鸣到秦始皇的任用法家；从汉初的提倡黄老到武帝时的“罢黜百家、独尊儒术”；以后，从儒、释、道三教并存到三教合一。这都说明中国文化在经济、政治和思想意识诸方面的发展与整合过程。

中华民族的文化的发展也是汉文化与周边少数民族文化的整合过程。例如，在南北朝时，北魏鲜卑人一方面从塞外进入晋北大同，后又迁都洛阳，控制整个北方；同时不断接受先进汉文化改革其本身的文化。最后，其文化与汉文化溶成一个整体。

一种文化在整合过程中，虽然不断吸收外来文化，补充与丰富自身文化，但是，外来文化也需要某种变化以适应当地文化，才能整合到当地文化中去。有的外来文化，由于差异较大往往难以与当地文化发生整合作用。例如佛教从东汉时传入我国，对我国的文化发展起了重要作用。在各宗派中，接受许多中国传统思想的禅宗最为流行，而由玄奘按印度取来的佛经创立的法相宗反而只兴了一阵，不久便衰微。基督教虽然从唐时开始几次传入我国，但又几次中断。由于与中国传统文化差距较大，而未能象佛教那样为人民普遍接受。

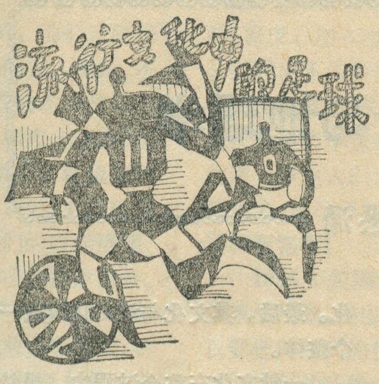
文化往往通过商品交换、知识的传播、人员的交往和迁移而产生空间上的扩散。这种扩散往往如日本学者福泽谕吉所说，是以“文明为目标”，“不应单纯地仿效文明的外形，而必须首先具有文明的精神”。例如，工业化社会的转变，虽然是由英国而向欧洲大陆传播，但其情况并不象物资文化那样简单照搬与使用，而是各自按自已情况进行整合。如果说英国是自下而上的群众运动式的，则法国则是急风暴雨式的革命，而德国则又是自上而下的改革。由于方式不同，其对以后的影响亦不同。

再以第二次大战后的东亚情况来说，亦有相同之处。例如，日本从四十年代末经过恢复以后，于五十年代中开始在经济上有了奇迹般的发展。由于地区比较接近，条件有某些相似，六十年末南朝鲜、台湾、香港、新加坡的经济开始出现快速发展，被称为“亚洲四小龙”。现在，东南亚的东盟各国又在步四小龙的后尘，经济有了较快发展。虽然他们都属于东方文化，有许多相同之处，但其为工业化而采取的具体步骤上却各有不同，也就是说其在实现工业化的文化整合上各有自己的特色。

另外，英国的工业化亦通过其移民向其他地区传播。美国与澳大利亚虽然都是英国移民为主体而建立的国家，其基本文化也与英国相同，但最早移住美国的英国移民是清教徒，他们追求的是宗教的自由，而较早移民到澳大利亚并在社会中起重要作用的是英国宪章派成员，他们在英国未能实现工人的社会与经济平等而转到澳大利亚。因此，这两个由于离开英国而重新整合的文化各自不同。

今天，整个世界在向工业化社会过渡。除少数已经完成工业化的经济发达国家外，大多数国家的工业化程度比较低，被称为发展中国家，目前，这些国家仍处于相当困难境地。其原因多在于只学习工业技术，而没有注意到社会文化条件，没有结合自己的地理和历史。一句话，没有注意以工业为基础的新的文化整合。

我国近十年来实行的改革、开放使国民经济出现高速发展。经济的改革带动了其他方面改革，社会与思想意识也发生了相应变化。地理学在参与经济和社会发展研究方面已取可喜成果。今后，地理学应当吸取其他国家工业化过程的经验，深入研究我国文化发展中新的整合过程，为我国建设作出新的贡献。



流行文化是指那些不受地域、民族限制，并为广大地区人民所接受的文化，它一般与现代工业社会相联系。与其相对的是民间文化。

在流行文化中，广泛被接受的业余活动要算各种球类运动。在球类中最吸引人、同时被认为水平最高的大概是足球。

足球最先起源于十一世纪末的英国。公元1018—1042年，英国大片领土又遭到丹麦人的入侵。由于受其压迫，人民对他们十分痛恨。一次，在建筑工地清理地基时，工人挖出丹麦人的头颅骨。工人们愤怒地喊出：踢丹麦人的头。受玩耍的孩子们为仿效此活动用猪膀胱充气作代用品。很快，这活动传遍英国农村。当时，双方以村为单位，参加者人数众多、又无规则，真是如同乌合之众，混战一场，以把球踢到对方聚落中心为赢。这时，才出现足球这一术语。由于踢球往往影响人们正常生产与生活而遭到十二世纪末英王亨利二世的禁止。1603年，詹姆斯一世宣布开禁，让在村外空草地上踢球，比赛活动遂成为一项重要的民俗活动。

后来，此民俗传入城市，吸引很多工人参加，也吸引很多的观众。经常比赛使球艺大有提高。业余足球俱乐部成立促进了球队的职业化、球赛的商业化。到1863年，足球协会的成立使规则走上标准化。在此之前的1823年，在英国鲁格布大学的一场比赛中，一球员用手带球行走，裁判对此意见分歧，故在只许用足踢球的踢法之外出现另一种可以手脚并用的踢法。此法后在美国得到哈佛大学提倡并改进而流行全美，通常称其为美式足球或橄榄球。

在美国，这种球队的著名运动员，不论是属于职业队，还是大学生队，以其来自各州的绝对数目或在总人口中的比例来说，都呈明显的集中现象。大体来说，集中地区有三。其一是在南部沿墨西湾各州，它包括得克萨斯、路易斯安那、密西西比和亚拉巴马。其二是五大湖南岸，即宾夕法尼亚、俄亥俄和伊利诺斯。第三是西部的加州和犹他州。大湖南岸是美国传统重工业集中地，特别是钢铁工业和采油工业很有名。产业工人集中促进美式足球发展，该区著名职业队往往被称之为“钢人”。这里也是美式足球的温床。南部，特别是得克萨斯，这里是新的重要油田所在地，北方来的石油工人亦把美式足球举到此地。这里有的著名职业队就属于大石油公司，故称其为“采油工”。南部其他州、可能接近得克萨斯而受其影响，加上气候暖和，宜于户外活动及大学的支持使其处于优越地位。西部加州是新的工业基地，犹他州则受摩门教强调训练人的体质与培养合作精神而促进这种球类的发展。

从上述情况，我们可以看到民间文化随着工业化的进展而向流行文化转变，以及流行文化在扩散、发展中与自然环境及社会因素之间的关系。

王恩涌　秦　勇

承德师专开办物地双学科教学

高俊虎

承德师专位于著名的避暑胜地承德市之中，是为承德地区和承德市培养合格初中教师的高等师范院校。做为一个为本地区培养师资的师专来讲，在确定办学方向上，必须考虑到适应本区的经济、文化教育的发展现状和特点，以及本区师资现在所需和未来所要。

承德地区地处河北省的东北部，全区303万人分布于2233个自然村之中，人口居住分散。全区现有初中409所，平均5.5个村就有一所初中。由于学校多，布点分散，规模较小，所以教师编制很紧，大部分学校的教师只教一门课程完不成工作量，有相当一部分教师要教2—3门课程。所以，农村初中非常喜欢“一专多能”的教师。就地理专业来讲，承德地区共需初中地理教师219人，达标的仅有39人，地理师资奇缺。

据此，承德师专在这方面进行了教育改革，将原来二年制专科物理专业改为三年制物地双学科专业。在八五、八六级二年制物理专业教学时，学生辅修地理课程，在学习二年制物理专科课程的同时，辅修地理专业的«自然地理»、«中国地理»、«地球概论»、«世界地理»等课程，到了八七级逐渐向双学科过渡，增开了地理专业的«地图学»、«地理教材教法» 两门课程。从八八级开始，在三年制教学之中，除了二年专科物理专业课程的同时，开设了九门地理专业课程，占二年制专科地理专业所开课程的80%。

经过两年的试验和师资队伍的扩充，双学科教学基本走上了正轨。

几年来，承德师专已为承德地、市培养了近百名物地两用师资，这些毕业生在走上工作岗位后，凡分到乡初中的大部分担任了物地两门课程的教学任务，有的还留在县一中任地理课。物地双学科的开办很符合山区教育现状的特点，因此，领导和群众以及社会各方面对承德师专这样办学给予了很高的评价。

中国古代的行政区划

孙关龙

中国古代的行政区划大致可以划分为以下5个时期。

一、萌芽时期 萌芽时期约从公元前21世纪至公元前3世纪，即从夏朝开始到秦始皇统一中国、确立郡县制为止。

在本世纪以前，人们普遍认为夏、商、西周王朝存在着“十二州”、“九州”、“五服”等行政区划，实际上这都仅是传说而已。夏商两代和西周，都还没有地方行政制度。商、周王朝实行的是分封制，即“封邦建国”，各个领主在自已的封国内独立为王。但是，到了春秋时期，一些诸侯国逐渐强大，他们在新开拓的疆土上不再进行分封，而进行直接统治，开始萌生了县、郡等行政区划的单位。

县是我国最早出现的行政区划单位名称，始于春秋。古文中，县者，悬也。“县”由于远离诸侯国的国都，悬于诸侯的采邑之外，故命名为“悬”。春秋后期，各诸侯国普遍置县，从边远之地发展到内地。战国时，县已成为较普遍的地方行政区划单位，规模十分悬殊。

秦国在公元前651年即春秋前期已置有郡。各诸侯国当时为满足军事防卫之需要开始在边远地区置郡，由国君的爱卿、重臣率军驻守，形同君从，故名为郡。战国时各国已普遍置郡，且多置于各国的边远地区。郡晚于县出现，而且在春秋时代郡的地位低于县，这并不是县大郡小的缘故，而是由于郡置于边远荒僻之地，地广人稀，经济开发程度低于县。但到了战国时代，边郡日益增大，地位不断提高，郡下分置数县或在数县之上逐步地置郡，渐渐形成郡统县的两级行政区划。战国后期，郡县制在各国较为普遍地实行，但在整个战国时代郡县制始终是分封制的附庸。

二、郡县制时期 从公元前221年秦始皇统一中国，正式确立郡县制为全国统一的行政区划，到魏晋时期实施州制行政区划制度，历经秦、汉四百多年。

秦始皇认为：“周制微弱，终为诸侯所丧”，因此采纳廷尉李斯的建议，彻底废除分封制，分天下为三十六郡，把郡县行政区划制度推行到全国。秦王朝的郡、县划分，不仅注意了社会、经济的发展，而且使行政区划尽可能地与自然地理单元相吻合。如珠江三角洲设南海郡，太原盆地置太原郡，渭河平原置内史等。黄河流域经济较发达、人口较稠密，因此设的郡多，数郡相当现在的一省；淮河秦岭以南地区，多草茅之地，人口稀少，因而一郡多相当于现在的一省，如桂林郡相当今广西。

汉代的行政区划承袭了秦制，基本上实行的是郡县制。与秦王朝不同的是：①汉代郡、国并存，汉初，实行的是郡、县二级制和国、郡、县三级制并存的行政区划制度；景帝平定“七国之乱”之后，实行的是郡或国统县的二级制（见图1），直到东汉末大致如此。所以，更确切地说，汉代的行政区划实行的是郡、国并存的制度。②汉代的县级区划单位的形式多样化，除县以外还有邑、道、侯国。③汉代的行政区划单位中出现了“州”。武帝首创行政监察区，在郡、国之上增设十三刺史部，即十三州。东汉末年，州由虚的行政监察机构变为一级行政实体，开始出现州、郡、县的三级行政区划制度，表明中国的行政区划演进到了一个新的阶段（见图2）。

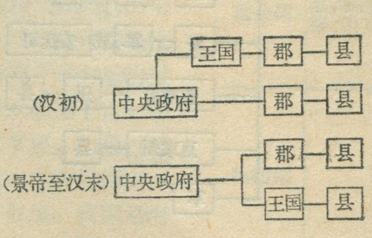


图1 西汉的行政区划系统

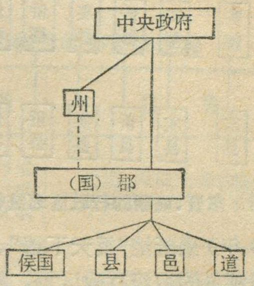


图2 武帝至东汉末的行政区划

三、州制时期 东汉中平五年，“州”开始成为一级政区实体，自此，中国的行政区划进入到州制的新时期，途经三国、西东晋、南北朝，直至隋代，州一直成为中国最高的行政区划单位。该时期前后延续四百年左右。

汉献帝时，曹操改汉十三州为九州，不久曹丕又改为十二州；孙吴占长江中下游、珠江流域，置有四州；蜀汉占有今四川和陕西汉中盆地，仅置益州。魏在州下分郡或王国，郡或王国下置县、县王国、县公国与侯国，而吴、蜀在州下仅有郡，郡下仅辖有县和侯国。与汉不同，三国时已无道邑之称。

公元280年，晋武帝统一中国，全国共有州19，统郡、国为173。西晋后期，共有州21，共统郡、国199。此时，可以说已集州制之大成，为州制最完善的阶段。西晋之后，天下大乱，州制陷入混乱没落之中，州、郡、县三级制此时已衰落原意。

在东晋、南朝还实行一种特殊的行政区划制度，即侨州、侨郡、侨县。永嘉之乱以后，中原人民大批南迁，东晋、南朝便就地按流民原籍设州、郡、县，这些侨州、郡、县与实州、郡、县形成较为复杂的统领关系，主要方式有四种（见图3）。

南北朝后期，州、郡、县三级行政区划制度已混乱到了极点，郡一级形同虚设。隋文帝于开皇三年

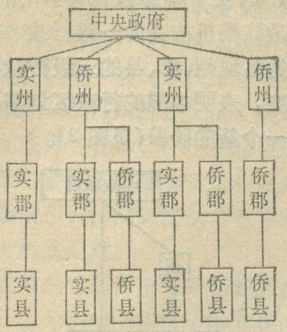


图3　东晋、南朝的行政区划统领关系

(583年)果断地"罢天下郡"，实行以州领县的两级行政区划。隋朝实行州县制24年，炀帝复改州为郡，恢复秦制，实施郡县制，是从607年至618年，仅11年，所以隋朝主要实行的还是州县制。隋朝是从州制时期到道制时期的过渡阶段。

四、道(路)制时期　中国的行政区划在唐宋王朝进入了道(路)制时期，该时期从七世纪初至十三世纪后期，时经六百多年。

纵观唐朝的行政区划制度，应该说这是一个大变革时期。唐太宗创立了"道"，唐玄宗把"府"引进行政区划中来，唐睿宗又把节度使变成正式建置。唐代的行政区划基本上为三级制，主要是道、府(州)、县；后期的道、节度使、府(州)、县制，由于道已为虚设，实际上还是三级制(见图4)。

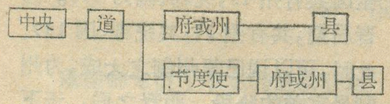


图4　唐朝的行政区划系统

宋代的"路"略似于唐之道，是仿唐代的道制而置的。宋代路下为府或州，府与州同级，但地位要略高于州。两宋的行政区划中还出现了军、监制，军、监有两类：领县的或不领县的。领县的军、监与府、州同级，都隶于路，但实际地位则要低于府和州；不领县的军、监与县同级，同隶于府或州。因此，宋代的行政区划仍为三级制，最高一级为路，州级单位有府、州、军、监，县级单位有县、军、监(见图5)。

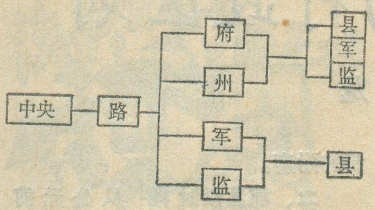


图5　宋代的行政区划

与北宋对峙的辽袭唐制，与南宋对峙的金袭宋制。因此道(路)时期的六百多年中，始终是三级行政区划，道或路作为最高行政区划单位也始终没有变，上一个时期的最高的地方行政区划"州"在此时期仍继续沿用，不过变成了地方行政区划的第二级单位，还引进了府、军、监等地方行政区划单位，尤其是府一直沿用下去，成为一个广泛长期使用的重要行政区划单位。

五、省制时期　自元代开始，中国又出现了行省(省)制，该时期从十三世纪后期至二十世纪初，经元、明、清三代。

元朝最高一级的行政区划是行省(或简称省)。忽必烈统一中国(1279年)后的二十年中行省制并未稳定下来，直到元成宗时代才逐步形成元代省制行政区划。行省以下的单位略同于宋，行省下辖路，路领府、州，府、州辖县。不隶于路而直隶于行省的府、州，称直隶府或直隶州，另外，元仿宋置有军和安抚司，数量不多，都设在边境少数民族的区域内。元代的行政区划同时有三级、四级系统，而且以行省、路、府或州、县四级区划系统为主；宋朝的一级行政区划路已降为第二级行政区划单位，而元代的相当数量的府、州成为直隶府或直隶州，与路并列了(见图6)。

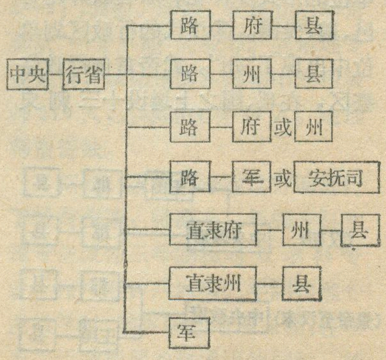


图6　元代的行政区划系统

明太祖朱元璋在洪武九年(1376年)改革元代行省制度，最大的行政区划是布政使司，然其性质仍同于行省，习惯上仍称为省，布政使司(省)下辖府，府下领州，州下领县。州有两种，即直隶布政使司的直隶州和隶于府的散州。明代完全废除了路，唐代创立的府成为高于州的行政区划单位。与元代一样，明代实行三级、四级兼有的行政区划系统，而且以布政使司(省)、府、州、县的四级区划系统为主(见图7)。

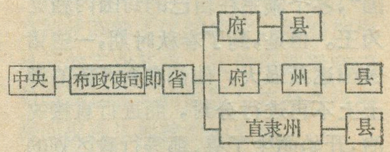


图7　明代的行政区划系统

清代改布政使司为行省，省下辖府和直隶州，府下领散州和县。清代在新开发地设厅，有直隶厅和散厅之分，直隶厅与府、直隶州平行，直隶于省，绝大多数不领县，但地位高于直隶州，低于府，散厅隶属于府，与散州、县平行，为最基层单位。清代的三级行政区划系统以省、府、县和省、直隶州、县为主(见图8)。

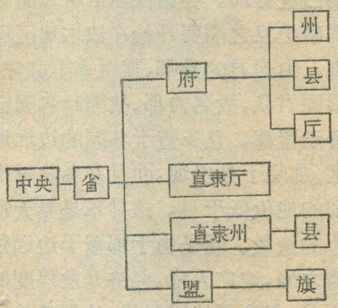


图8　清代的行政区划系统

另外，内蒙古、外蒙古、新疆、青海以及东北的奉天、吉林和黑龙江都建立有盟、旗行政区划单位，盟相当于府，旗相当于县，在西藏则设立营。

流域开发治理专题

流域的环境污染与治理

贾绍凤　陆中臣　黄克新　徐勇

流域环境污染的类型

环境污染主要包括大气污染、水体污染和土壤污染，三者紧密相连。土壤与大气之间、水体与大气之间、水与地之间，都存在着物质交换，可能发生污染物的传递，互相成为污染源。例如，水中有害物质的蒸发可以污染大气，大气中的有害物质溶于水后又可污染水质；土壤中的有害物可能被冲洗，输移到水体中，受污染的灌溉水又可污染土壤；大气中的污染物可能散落或随雨降落(如酸雨)到地面造成土壤污染，地面的有害物质也可蒸散挥发或随风吹入空中，造成大气污染(如尘暴)。

环境的污染与否和污染程度如何，是根据一定的环境质量标准来判别和度量的。例如，氮和磷是很好的肥料，当水中存在一定数量的氮和磷时，有助于水生植物和动物的生长，提高生态系统的生产力。但当水中的氮和磷等养分过多时，又造成了富营养化的危害，使生态系统的生产力降低，甚至生态系统完全退化，水域沼泽化。因此过多的养分反而成了有害的污染物。

污染物的来源分为点源污染源和非点源污染源。点源污染源主要是大家熟知的"三废"——生产和生活所排放的废气、废水和废物，污染源以点状分布在工业区、生活区等地。非点源污染源如农药、除草剂分布在广大的范围内。

水体污染及其危害

水体污染是指污染物大量进入水体后使水质变坏因而影响水体原有用途或污染物超过水体的自净能力而使水质恶化的现象。

水体污染的主要来源　有：①工业生产引起的污染。这主要是指工业部门所产生的"三废"不加处理或处理不完全所带来的污染。② 农业生产引起的污染。农业中广泛使用农药和化肥，以及有机肥料，都可能引起水污染。③城市生活引起的污染。未经处理或处理不良就排放的生活污水，城市垃圾无防护地堆放，民用燃料产生的废气，交通车辆排出的废气等都可能是水污染的来源。④矿物油污染。在石油的开采与运输过程中，石油有可能进入水体，污染地表水或地下水。⑤海水入侵污染地下水。滨海地区的含水层，如果过量开采地下淡水，则可能造成地下咸、淡水的交界面向内陆方向推移，从而引起水质恶化，水井报废。我国沿海很多城市和地区已先后出现了海水入侵的情况。

水的主要污染物及其来源和危害

类别	主要代表物	来源	危害
需氧污染物	碳水化合物、蛋白质、脂肪、木质素	生活污水牲畜污水工业废水	消耗、降低水中溶解氧，从而危及水中鱼类及水生生物
植物营养物	含氮、磷、钾的化合物	农田施肥，农业废弃物、城市生活用水及某些工业废水	水体富营养化，导致水生植物主要是藻类丛生，占居空间，并消耗大量溶解氧，危及鱼类生存
油类物质	烷烃、烯烃、芳香烃等碳氢化合物	船舶，沿海工业废水，石油开采	破坏优美的环境，影响大气和水体的正常物质交换和热交换，其毒性危及水生生物，致畸或死亡
酚类化合物	苯酚、甲酚等	工业废水，粪便和含氮有机物在分解过程中也产生一定数量的酚类化合物	酚对人体神经系统有亲和力，高浓度中毒可导致死亡；它能与细胞中的蛋白质发生反应生成不溶性蛋白质，使细胞失去活力；影响水产品的产量和质量，并有富集作用，人食用后导致中毒
氰化物	氰化钾、氰化钠等	工业废水，特别是电镀焦炉、高炉的煤气洗涤与冷却水，以及某些选矿废水、化工废水	CN^-离子使细胞中的氧化酶失去作用，使组织呼吸不能进行，机体陷于窒息状态
酸、碱及无机盐	如硫酸及硫酸盐	矿山排水、工业废水	使水体pH值发生变化，消灭或抑制微生物生长；腐蚀船舶、建筑物；造成水的硬度增加
农药	杀菌剂，杀虫剂，除草剂	农业用药	在杀伤有害生物的同时，杀伤有益生物，破坏生物界相互依赖、制约的稳定关系，引起新的虫灾等危害，而且使害虫产生抗药性。很多农药不易分解，长期在环境中积存，通过食物链的富集作用，构成对人类的威胁
重金属	汞、镉、砷、铬、铅等	在开采、冶炼、加工、制造和使用重金属过程中的泄漏、排放	大多数重金属对人和生物有直接的毒性
热污染		冷却废水	影响水的物理性质，从而影响水生生物的生长；加快水中化学反应的速度，从而加大了有毒物质的毒性；降低水中溶解氧；水温升高降低了水的冷却效率

水污染物的主要类型及其危害　水污染物的种类很多，大致可归为以下九类（见上页表）。

在水体污染中，应特别重视地下水的污染。这不仅是因为地下水占总淡水量的30%，在水资源总量中占有很重要的地位，而且是因为地下水污染具有以下特点：①不容易发觉。污染发生在地下，不象地表水可以直接观察到。②一旦发觉，经常已为时太晚，污染物已在相当大的区域扩散和输移。③污染难于清除。由于地下水流速缓慢、交换周期长，污染物的清除需要相当长的时间，可能会造成长期影响供水的严重后果。若将抽出的地下水加以处理，则需增加大量的经费开支。因此，防止地下水的污染是一个十分重要的问题。

与流域水资源开发中的环境问题

水库、大坝引起的生态环境问题　①水库上游回水使地下水位上升，引起上游土地沼泽化、盐碱化。例如三门峡水库蓄满后，回水使渭河水位升高，相应地地下水位也升高，使富饶的关中平原出现了沼泽化、盐碱化的严重后果，迫使三门峡水库降低水位运行，未能达到设计要求。②水库蓄水后改变了当地的受力条件，可能诱发滑坡乃至地震。③水库大坝截断了河流原有的联系，并改变了当地的生态条件，有可能影响当地的生态环境，造成某些生态环境问题。例如中国特有的中华鲟鱼，每年要回到长江上游去产卵，但因修建了葛洲坝电站，今后还可能修建三峡大坝等工程，中华鲟鱼就有可能面临灭绝的危险。④水库拦截了上游来水，有可能造成下游水量不足，水质污染程度加重。

渠系灌溉的生态环境问题　在灌排系统中，如果排水不畅，很可能造成土地盐渍化。输水渠系沿途的渗漏也可能引起土地沼泽化、盐渍化。

跨流域调水工程的环境问题　跨流域调水，有可能引起传染病流行等问题。例如在我国南水北调工程的可行性研究中，南水北调是否会把江淮一带的血吸虫病传播到北方，就是一个很突出的研究课题。

地下水开采的环境问题　①地下水的过度开采，导致地面下沉而引起一系列问题。我国沿海很多大城市如上海、天津都曾发生过因地下水的过度开采引起的地面下沉。②地下水的过度开采，可能导致地下水水质恶化。在打井时，如果击穿了潜水层或浅层地下水与深层地下水之间的隔水层，使其互相流通，也可能引起不同含水层之间的相互污染，最常见的是水质差的潜水层污染深部层压水。③沿海地区地下水的过度开采，导致海水入侵，即淡水和咸水的交界面向陆地方向移动，而且一旦移动就很难恢复到原来的状态。

流域污染的预防和治理

1.坚持预防为主的方针。环境一旦被污染，就很难恢复，治理很难，需要大量的费用。因此在环境的治理中，应以预防为主，尽量减少污染现象的发生。

2.加强环境区划和管理工作。采用系统分析的方法，包括生态模拟、数学模型等研究方法，对整个流域的工业区布局、工厂布点、自然资源(包括水资源)的开发利用进行统筹兼顾、全面规划管理，使生产发展与环境保护协调。

3.加强各项建设工程的环境影响评价工作。对环境有严重危害的工程要严格限制，必须停建或在采取有效措施、处理方案后再建。

4.消除、减少污染源。从源头来治理污染是最有效的。工业排放的"三废"、生活污水都应该经过处理、满足排放标准后才能排放到环境中去。

5.加强环境监测，及时治理被污染的环境。需建立一套严密的环境监测系统和队伍，做好环境监测工作，一旦出现污染，及时采取措施，减少污染危害，治理污染的环境。

6.完善和严格执行环境保护法。对于污染环境的行为，应依据法律进行制裁。

7.强化公民的环境意识。环境保护和治理必须依靠全社会的力量。应加强环保的宣传教育工作，普及环保知识。

新书架

《人文地理学》　作者藤冈谦二朗是日本有名的人文地理学者，本书是他的代表著作之一。

订购办法：南开大学出版社发行科，(天津市南开区八里台)负责人收。含邮资每册1.90元。

新编《中国经济地理》　各级各类院校财经类专业的教学用书，也可供社会有关学科的研究和教学参考。

订购办法：北京朝阳区惠新里6号中国金融学院投资系王凌云收。含邮资每册4.50元。

《祖国万里游》丛书　一套对中、小学生进行爱国主义教育和地理基础知识教育的地理科普读物。全书共10本，包括《在祖国的平原上》、《美丽的岛屿》、《沟通南北的京杭大运河》、《漫游自然保护区》、《巍巍群山》、《高原旅行记》、《闪光的湖泊》、《祖国河流考察记》、《穿行在盆地和沙漠中》和《万里长城行》。欲购者请与上海少年儿童出版社联系，地址：上海延安西路1538号(200052)。

《海洋开发的今天和明天》　上海市地理特级教师陈国新主编，复旦大学出版社出版，是我国第一部地理选修课教材，也是一部海洋科普读物，地理教学参考书。定价2.55元，欲购者与上海市复旦大学出版社发行科联系(200433)。

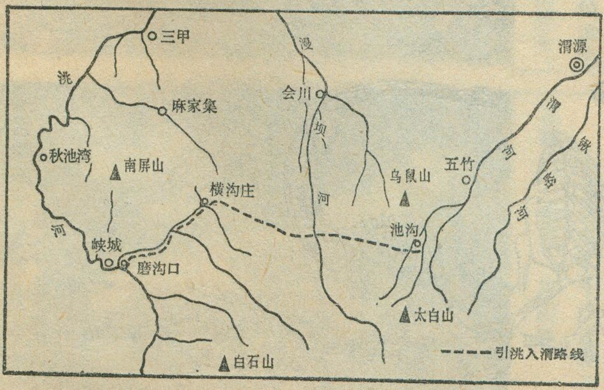
欢迎订阅《地理文摘》双月刊　邮局代号4—428。各地邮局均可订阅。也可汇款至上海延安西路593号地理文摘编辑部函购(200050)。全年六期4.50元。

引洮济渭议

冯绳武

洮河为甘肃省黄河水系第一大支流。源出甘南高原西倾山北麓的碌曲县勒尔当盆地边缘，海拔4000米左右处，曲折东流，经碌曲、临潭、卓尼至岷县茶埠后急转向西北，出白石山（3888米）西段的九甸峡与南屏山（3126米）西段的海奠峡，北穿临洮盆地至永靖县入刘家峡水库（海拔1735米）。全长673公里，流域面积2.55万平方公里，沟门村站多年平均流量172m^3/秒，年水量54.3亿m^3。洮河为陇中黄土区提供了丰富而优良的水资源，但至今尚未充分利用。

渭河是黄河最大的支流。源出甘肃渭源县鸟鼠山（2609米）南至太白山（3495米）间，东流经陇西县和天水市葡萄园的北峪，进陕西省的宝鸡市，又经关中平原的咸阳、西安、渭南三市，至潼关县入黄河。全长818公里，流域面积13.5万平方公里，年水量22.6亿（甘）—102.6亿（陕）m^3，年沙量5.42亿吨，为黄河泥沙的主要来源。渭河的特点是：① 现今渭河谷宽而水量小。据近人研究，渭河本是古黄河在刘家峡袭夺改道北流后遗留的黄河故道，因而现今河床宽阔与流量很不相称。如借引外来水源，必可大量发展沿岸农工业，并满足城镇生活用水，同时对裁弯取直的新河道，可分段发展航运业、渔业及沿岸旅游业。②横贯陕、甘中部的渭河纬度与海拔高度均低。因此沿岸平原在陇西县以东的年均气温在8℃以上，≥10℃积温均在3000℃以上，属暖温带气候。农作物二年三收或一年二收，产量历来高于两岸坪地和坡地，如能增加水源、扩大灌溉面积，亩产及年产粮食总量必能成倍增长，远可超过一年一收的河西绿洲及沿黄灌区。渭河谷地是陕、甘两省历史上的经济重心所在，至今两省的人口密度最大、文教经济最发达区仍首推关中平原和陇中南部平原。如果能引洮水一半（年水量约>25亿m^3）入渭，必可更充分地发挥该地区的地利与人和。



依据室内1/10万地形图及1/50万卫片图等资料分析，洮河中游至渭河上源间分水岭最低、距离最短而工程最小的路线不止一条。由岷县小寨乡沟门前，提引洮水沿小寨沟经木寨岭北坡至漳河（渭河南岸支流）上源的上口子（2860米），直距29公里，缺点是分水岭较高；或从渭源县海奠峡以南的秋池湾，引洮水经南屏山南坡至鸟鼠山南与太白山间的池沟，直距29公里，缺点是沿线经过较多岭谷与新生代以来地层，工程艰巨。

从九甸峡以北的渭源县峡城乡洮河东岸的磨沟口（海拔2200米）提引洮水，沿磨沟峡至横沟庄（2547米），提高水位约350米，直距10公里，再东经白石山北坡的几条沟谷和分水梁至渭河上源的池沟，直距15公里，共计25公里，沿线地层多属三迭系紫色砂岩。如在磨沟口修建水电站，筑坝提高洮水位，可减少至横沟庄以东分水岭间的泵站级数，横沟庄以东的岭谷可用渡槽、隧洞及水泥预制板衬砌渠道，以避免污染和渗漏。

此一伟大的水利工程，必须由陕、甘两省领导从详计议，合作投资，提出全面实施方案，分段分区施工，才能尽快完成，收到实效，从而为陕、甘两省中部人民和子孙后代造福。

西非将是多地震地区

一般认为西非是地震较少发生的地区。但不久前，Y.伊基利苏（阿克拉大学）向非洲地球物理研究协会提出数据，要求修改以上观点。他指出，1939年发生在加纳境内的地下震动及1977—1986年期间多次地震纪录勾划出震源的顺序排列表明，活跃性的微震沿着早期无名的地壳断裂口，渐渐地聚拢在一起。很明显，这将酝酿成更大的地震带。用电磁和地磁测量以及测定岩石电导率证实，在东北方向的断裂有继续蔓延的趋势。在1939年地震期间，至少也存在这种倾向。

尼日利亚地球物理学家F.乌戈杜隆沃也在进行这方面的研究。他断言，尼日利亚的比季加和奥巴不久将成为地震活动场所。这里发现了最新地壳断层，并延伸5000多公里，在农村的建筑物，不久前也发现断裂，形成新的地震构造区域，细细观察一直可以通到几内亚湾。

英国地球物理学家E.琼斯和C.姆格布托古根据重力分析、磁性变化、衰弱测量器和地震资料，得出地壳断裂构造分布在塞拉利昂沿岸地区，这里的地壳表层也开始变薄，从海岸向外延伸30公里。

由以上三国科学家研究结果表明；西非将是一个多地震的地区。

徐宝贵

地球的故事

（连载五）

〔英〕简·霍姆萧 著

谭定国 译

板块·动物和人类

"你们听说过恐龙的故事吗？"第二天晚上奎韦多先生问。

"它们是很多年以前生活过的庞然大物，"胡安说。"有些有四十多米长，其中一些还会飞。"

"它们是什么时候生活在地球上的？"马克问。

"它们是在大约二亿年以前开始生长的，"奎韦多先生说。"它们在地球上行走，或者飞翔了一亿三千五百万年。人类仅仅才在这儿生活了二百万年。"

"二亿年以前……"马克问。"那时世界上所有的陆地还是一块连在一起的大陆，对吗？"

"叫泛古陆，"胡安说。

"在大约那个时候，泛古陆开始碎裂成了较小的陆块，"奎韦多先生说。"许多陆地沉到温暖的水里去了。恐龙喜欢那样的环境，鱼也喜欢那样的环境，当时有许多不同种类的鱼。后来，大约六千五百万年以前，鱼和恐龙开始灭绝了。"

"那时陆地上发生了什么事？"马克问。

"我记得，"胡安说。"新的海底开始出现了。南美洲离开了非洲，北美洲开始从欧洲漂移开了。"

"说得对，"奎韦多先生赞扬道："大陆附近或者大陆上的海水流去装满了新形成的海洋。大量的鱼死亡了，恐龙也灭绝了。"

"现在生长着新种类的动物——喜欢陆地的动物。许多动物具有暖和的血液……"

"象人一样吗？"胡安问。

"对，在人类出现之前就已有许多热血动物了。"奎韦多先生说。"小恐龙是用蛋孵化出来的，象今天的小鸟一样。为了升温孵蛋，小鸟的父母必须花去许多时间。蛋必须保持足够的温度，因此鸟儿不能够离开蛋，因为离开蛋是一件非常危险的事。"

"新生长起来的陆地动物找到了一些更好的办法。幼小的动物和它们的妈妈呆在一起——呆在它们身体前面暖和的毛口袋里。"

"象澳大利亚的大袋鼠吗？"胡安问。"袋鼠妈妈就是那样带着它们幼小的孩子一边蹦跳一边寻找食物的。"

"对，"奎韦多先生说。"那时在南美洲、南极洲和澳大利亚之间有陆桥。曾经在南美洲也有象大袋鼠一样的动物。"

"它们后来怎么不见了？"

"在北方大陆，动物们找到了其它更好的生存方法。成年动物让它们的子女呆在它们的身体里。小动物们只有在长得很强壮和准备跑路时才出来。

"在好几百万年以后，北美洲和南美洲相遇了。新生长的北方动物越过两洲连接地段来到南美洲。大多数象大袋鼠一样的动物死掉了。"

"现在的澳大利亚正在发生什么变化吗？"胡安问。"欧洲人曾经带了许多动物到那儿去。"

"对，"奎韦多先生说。"许多象大袋鼠一样的动物正在逐步灭绝。澳大利亚人正在想尽各种方法使它们存活下去，可也许太晚了。"

"从地球的故事中我们可以学到许多东西。"胡安深有感触地说。

"你说的是什么意思？"马克问。

"我们学到了最好让一些动物远离其它的动物。"胡安说。

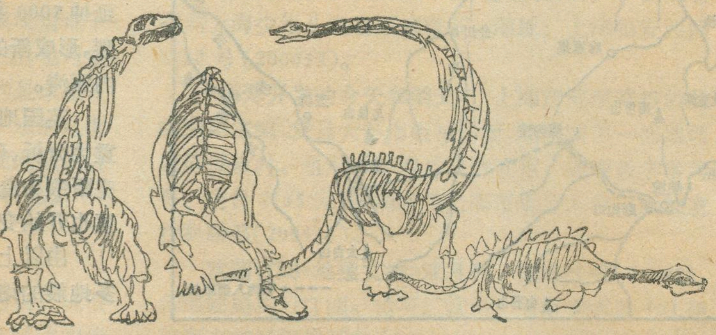
"也要远离人类，"马克道，"人们不应该把所有的土地都用来修建城池，不应该杀鸡取卵，砍光树木，使野生动物没有栖身之地。"

"我们还能够认识、了解地震和火山，"胡安说。"这样就可以减少它们给我们带来的危险。"

"我们还会学到其它的东西"，奎韦多先生说。"我们能知道地球上最富的地方是那儿。如果非洲西部有石油，那么巴西一定也有石油。我们知道南极洲曾经树木参天，因此在南极下面一定有石油。"

胡安说："如果我们想在地球上尽情生活，我们必须了解它。" （完）

〔编者按〕《地球的故事》已全部登完，刊登这样的通俗读物对我们来说还是第一次，欢迎大家提出批评和建议。



地理知识

1990年 第6期

6月7日出版

栏目	篇目	作者	页
	钱学森教授给本刊主编的信		2
	积极响应建立地理科学体系的建议	瞿宁淑	2
国情纵横	**"中国以占世界7%的耕地养活占世界22%的人口"说质疑**	曾尊固	3
地理百题	风格独特的佛教建筑——我国的石窟	翁震宇	4
地理新闻	**渤海沿岸发现地下卤水矿藏**	韩有松 孟广兰 王少青	6
	柑桔逾淮能丰收	李 信 刘书贵	7
	"黄河流域环境演变与水沙运行规律"研究进展顺利	勤 业	19
自然保护	陕西省国家级自然保护区	张秦伟	8
	回归大自然——谈美国国家公园	姚亦锋	23
新兴城镇	赣西重镇萍乡市	王雪胜	11
山河志	乌鞘岭——一条重要的地理分界线	李忠义	12
地名学	柳山地名考	张未弛	13
祖国各地	西藏湖泊之最	杨勤业	13
旅游地理	无梁殿——七星庙	刘尔勤	14
	浙西奇峰三爿石	杨永盛	14
土特名产	石首三宝	吕承昌	5
	台湾的传统食品和民间小吃	刘应斗	10
地图之页	**世界岛国**	刘 伉	16
国家地理	**灾祸困扰着尼加拉瓜**	何百根 向三久	18
	万象更新 今非昔比——沙特阿拉伯巡礼	曾渭川编译	20
	国旗上的地理知识	冯福昌	15
生物趣谈	海葵鱼趣谈	华惠伦 陈国珍	22
世界各地	西非将是多地震地区	徐宝贵	31
文化地理	文化整合与地理学	王恩涌	25
	流行文化中的足球	王恩涌 秦 勇	26
历史地理	**中国古代的行政区划**	孙关龙	27
专题	流域的环境污染与治理	贾绍凤等	29
	引洮济渭议	冯绳武	31
教师天地	介绍一种预报潮汐的方法	丁宝泉	24
	承德师专开办物地双学科教学	高俊虎	26
新书架	书讯五则		30
	地球的故事(连载五)	〔英〕简·霍姆斯著	32
四封	封面 长白山	刘 臣	
	封二 大同云岗石窟	谢 军	
	封三 信浓之旅		
	封底 朝鲜族妇女踏跳板	黄录奎	

下期要目

庆祝中科院地理所成立五十周年

一个地理学综合研究中心正在不断成长

不可忽视我国人口年龄结构的转变

从现在起，我国人口正在从成年型向老年型转化。

塔里木河的环境日益恶化

无节制的取水使塔里木河水锐减，是造成环境恶化的根源

博茨瓦纳经济持续发展

非洲经济发展速度最快的国家

立陶宛

自然条件、经济状况概述

世代从事地理学研究的邹氏一家

湖南怀化邹景山一家，自晚清起迄今，七代人为我国地理学作出巨大贡献

西行纪实

一位地理教师的参观考察记录

主办单位：中国地理学会 中国科学院 国家计划委员会 地理研究所

编辑：《地理知识》编辑部

主编：郑平

地址：北京德胜门外北沙滩

邮政编码 100101

出版 科学出版社

邮政编码 100707

印刷装订：中国科学院印刷厂

总发行处：北京市邮政局

订购处：全国各邮电局

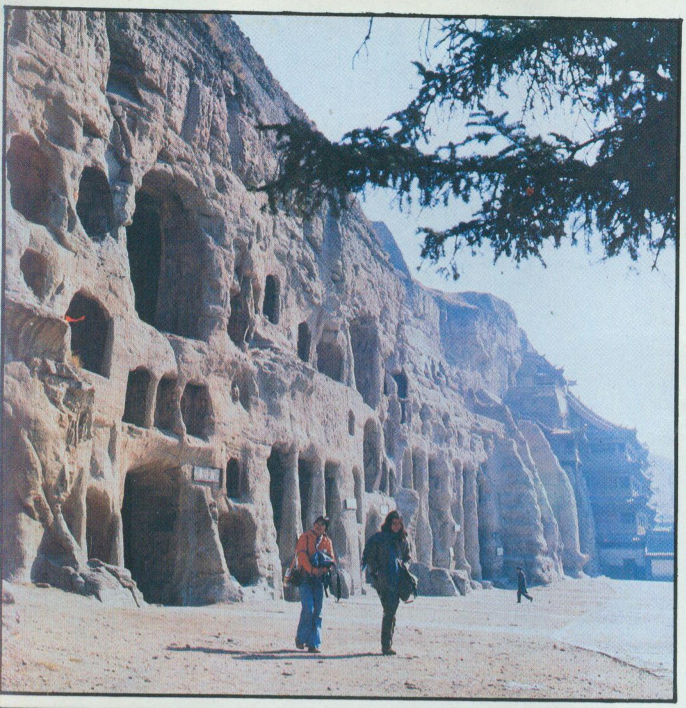
国外总发行：中国国际图书贸易总公司（中国国际书店）

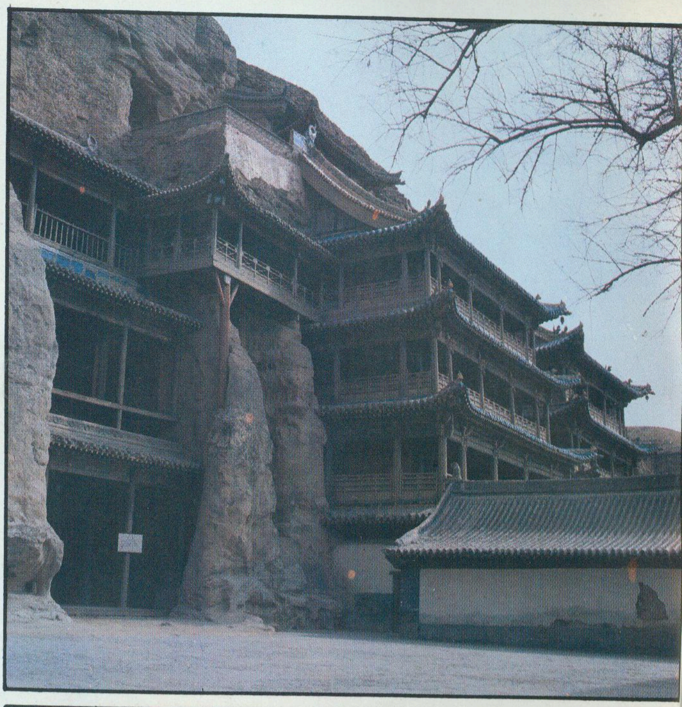
北京399信箱

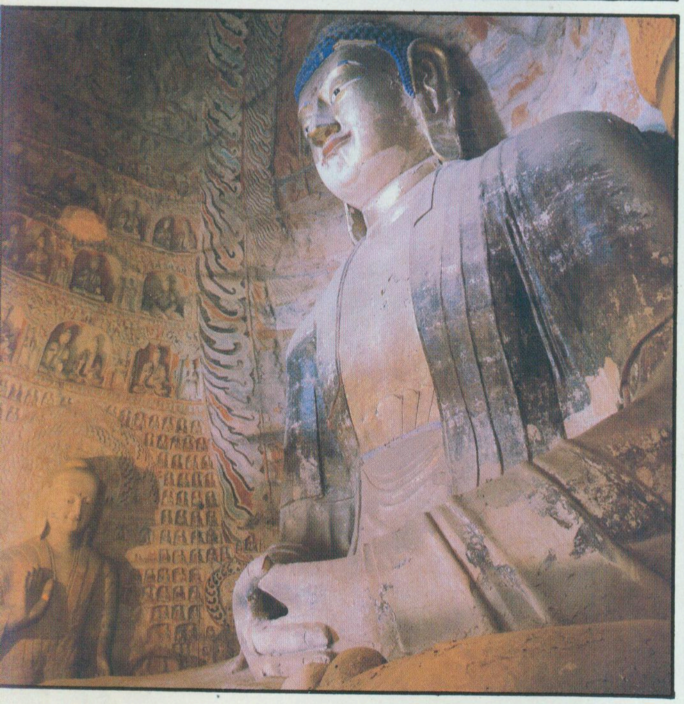
国内统一刊号：CN 11-1494

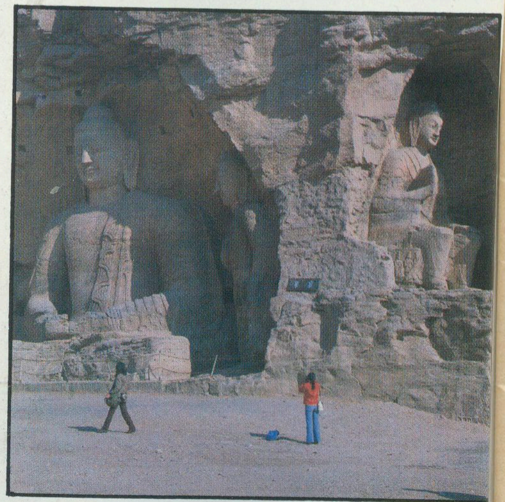
国外刊号：M 80

公开发行









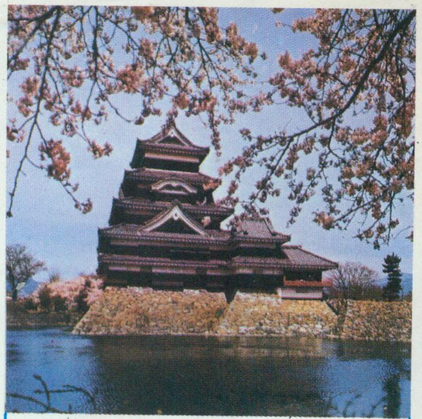
大 同 云 岗 石 窟

1. 云岗石窟位于大同市西南16公里的武州山南麓
2. 第五、六窟木构窟檐外景
3. 第五窟后室中的主佛像
4. 第十二窟前室造形生动的佛像
5. 第二十窟中的主佛像高达13.7米

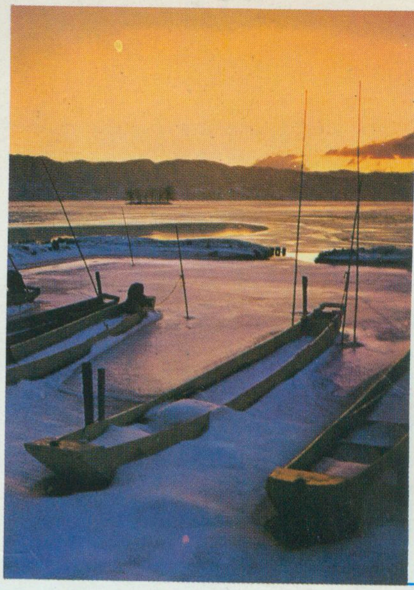
1	2
3	4
	5

信浓之旅

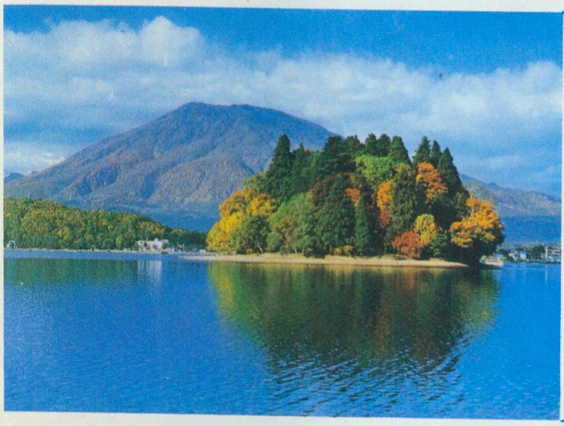
信浓，位于日本本州岛中部长野县境内，信浓川的上游。信浓所在的中央高地为日本的屋脊，被称作日本的阿尔卑斯山，在山地和高原之间散布着一些小盆地，另有一些小的湖泊，景色十分秀丽，已成为以夏季避暑、冬季滑雪为主的旅游胜地。同时，它也是日本的工业中心和交通要冲之一。



樱花盛开时节的松本城。松本城楼（天守阁）是日本最古老的城楼，被指定为“国宝”。

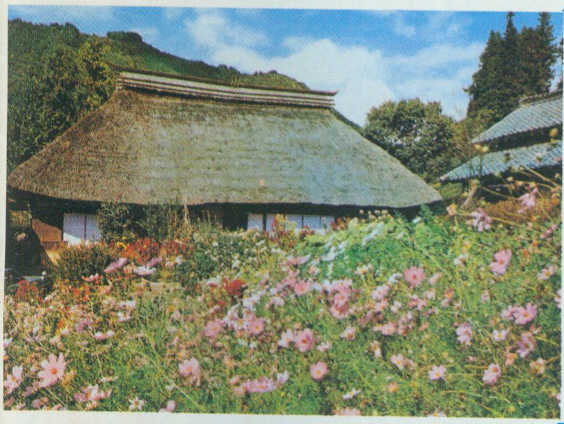


诹访湖的冬景。即使你站在湖边观望，诹访湖也是如此之静。



野尻湖的湖水的色彩随季节和天气而变化，是个引人入胜的浪漫世界。

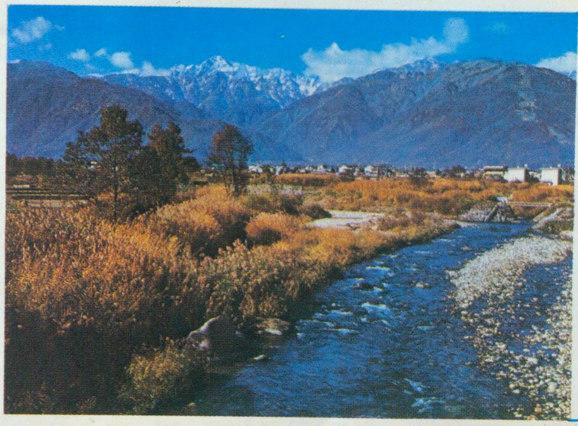
位于日本中央山地北麓的安昙野是信浓地区的谷仓。



山间的农舍与大波斯菊。在信浓仍可看到过去的茅草屋，它们正在消失。

古驿站的旅店妻笼宿。这是特意保留下来的古驿站旅店街。

过去此处为中山道和北国道的分岔路口，现在一片寂静。



白马山麓秋天来到，远山已闪耀着初雪的光辉。

要想成为称职的现代公民

● 朝鲜族妇女踏跳板

● 黄录奎　摄

你必须拥有地理知识

国内邮发代号：2－806　国外刊号：M 80　定　价：0.70 元

1990

地理知识

GEOGRAPHICAL KNOWLEDGE

6

学习地理的益友 认识祖国的向导 瞭望世界的窗口

ISSN 0257-019X

半个世纪的历程

——记中国科学院地理研究所成立五十周年

本刊特约记者　王　平

地理研究所从创建到今天已有50个年头了。50年，在历史的长河中，可谓“弹指一挥间”。然而，地理所却是趟过了泥泞，跨越了坎坷，在艰难中崛起，在前进中发展。

足　迹

50年前，时值战火纷飞的年代，中国地理研究所诞生在山城重庆（北碚）。限于战时的工作和生活条件，研究工作发展受阻，人员几经变更，最后所址迁往南京。中华人民共和国成立前夕，虽仅有八名员工，但这期间所从事的自然地理、人文地理、大地测量和海洋等学科的调查工作，毕竟为发展我国现代地理学创造了条件，参与建所的老一辈地理学家也为我国地理学事业作出了有益的贡献。

中华人民共和国成立后，竺可桢先生力主倡导建立新的地理研究所，中国科学院旋即接管并着手在原中国地理研究所的基础上重建，历时3年，1953年正式建成，设地理学，大地测量和地图学三个学科组。竺老的“地理学为农业服务”的思想也从此成为地理所的办所宗旨，并为后来一直所遵循。

1958年，地理所迁往北京，部分人员留南京另建南京地理所。在此期间，按照1959年中国科学院地学部的意见，地理所主要承担了全国性和重点地区的科研任务，并加强了地理学各分支学科的发展，设立了自然地理、经济地理、地图、水文、地貌、气候、沙漠和冰川冻土室以及外国地理组(随后沙漠与冰川冻土室迁兰州重新建所)，至1966年全所已发展到370多人。根据国内外地理学的发展动态，黄秉维提出了地理学研究的三个方向，即地表热量水分平衡、生物群落和化学元素迁移转换，并在石家庄、德州等地开辟了定位观测，同时在所内还建立了一批模拟实验室，从此开拓了地理学的实验研究。

1966年开始的“文化大革命”运动，地理所的研究工作受到暂时影响。但这一时期开始了生命有关元素与地方病关系的研究，1972年参加的北京市官厅水库污染防治研究，因而成为国内最早开展环境研究的单位之一，这期间还成立了化学地理和世界地理室。全所人员增加到400名左右。

1978年以来，地理所进入了大发展时期，并接受了中国科学院和国家计划委员会的双重领导。先后建成了禹城综合实验站，北京大屯农业生态系统实验站，增设了资源与环境信息系统国家重点开放实验室。在原经济地理室的基础上，扩展了工业交通、农业与乡村、城市人文和区域开发模拟四个研究室，成立了经济地理研究部，新设了古地理与历史地理室，新技术室，理论地理室和中心分析室。现在已拥有18个研究室(站)，全所职工达到640多人，其中科技人员占86%，高级职称有190多人，学部委员2人。是国家确定的硕士、博士研究生培养单位和博士后流动站单位。

回顾这半个世纪走过的道路，可以这样认为，地理研究所在经历了由初创、重建、发展、动荡时期之后，目前已进入了自己发展历史中的兴盛时期。

印　象

地理所通过几十年的科研实践，在逐渐确立自己的研究方向和目标的同时，先后承担完成了综合地理、区域专题研究、地理学基础性研究以及上述研究中的制图方面的许多研究课题，取得了重要的学术成果。

在全国性和综合性的研究中，《中国自然区划》和《中华人民共和国自然图集》全面系统地论述了我国自然要素及其分界、分区和区域特性，在学术研究和生产实践中至今仍有深远影响。70年代以我所为主体完成的《中国自然地理》系列著作，代表和反映了我国当代自然地理学各主要领域研究水平。我所主持，全国近百个科研教学单位参加编制的中国1:100万地貌图、土地类型图和土地利用图，分别提出了类型系统及制图规范，具有明显的学科特色和普遍的参考应用价值。其中土地利用图已编制了覆盖全国64幅的大型图集。

《中华地理志》、《中国农业地理》丛书和《县级农业区划》系统地分析了地区生产力布局和条件问题，已成为国家对农业问题决策的重要参考，并实际应用于地区经济计划部门的工作之中。

《中国人口地图集》、《中华人民共和国地方病与环境图集》的编制出版，全面系统地反映了这两个领域的最新研究成果。有重要的学术价值和应用前景，在制图技术和方法上也有创新。

在区域专题研究方面，内容和范围涉及地理学的各个学科和地区，一批高水平的成果有的已经应用于实践，有的充实和完善了基础研究的内容。

黄淮海平原中低产田的综合治理和开发，持续了20多年，采用点、片、面结合，分别就土地资源、地貌、土壤、水资源、农业气候等方面进行了深入的研究和探讨，从系统的角度上提出了一整套治理改造模式，为平

原同类地区所借鉴，已出版了一套学术著作。

京津唐国土规划、山西能源基地、辽宁、天津、山东、新疆和西南等地的经济规划和生产力布局研究，探讨和解决了轻、重工业、交通运输、能源、城市建设中的许多重大基础性问题。

黄土高原和黄河流域的综合研究，分别从土壤侵蚀和泥沙输移等主要方面进行了深入的探讨和分析，取得了重要的结论，这将成为国家在今后大规模的开展黄河流域治理研究中一项十分重要的基础成果。

在水土环境容量、地方病与人体健康等方面的研究，也取得了重大的和突破性的成果，为水土环境质量评价、人体与健康科学研究注入了新的内容。

土面增温剂和腐殖酸树脂污水净化剂的研制和推广，为农业生产和环境保护提供了新方法和新技术。

在青藏高原和南极研究中，分别从区域自然地理、气候、化学元素迁移、第四纪地貌、沉积环境和古冰川等方面的研究中，取得了重大进展。

此外，还开展了对苏联、非洲、东南亚等国家和地区的经济地理以及世界钢铁、能源、石油等工业地理和农业地理研究，撰写了相应的专著，对于借鉴外国先进经验和开展中外对比研究都有很好的参考作用。

地理学的基础性研究，是建所以来一直受到重视的领域，先后进行了地域分异规律、区划理论和方法、水分和热量平衡、蒸发、地表物质能量迁移转化、化学元素迁移、现代河床过程，季风变率、地一气系统、辐射平衡、历史时期气候变化、气候因子、环境变迁和工业布局理论等多方面的研究，出版著作近70部。

几十年来地理所的研究工作取得了很大的成就，共发表学术论文2500余篇，出版专著200多册，图集30多套，图幅400多幅。自1978年全国科学大会以来，有143项成果获得了国家和中国科学院及有关省部委的成果奖励，为促进地理科学的发展和国民经济建设作出了无愧于祖国的贡献。在这当中，渗透着老一辈地理工作者的毕生心血，蕴涵着一代中坚力量的无私奉献，也洋溢着青年科技人员的奋进热情。

寄　思

50年的历史已将成为过去，未来的工作才更有说服力。我们已经有了一个稳固的基础，也有了一个良好的开端。地理学的发展应该提到一个新的高度。形势逼人，任重道远，我们必须用新的思想、新的概念、新的意识、新的手段参与日益激烈的科学竞争。

从基础入手，研究地理环境中的物质能量运动机理，揭示各类地理现象的形成、发展变化和动态过程，真正做到定量论"理"。树立地理科学的新思想，立足于人类生存活动和自然、社会经济相互联系相互并存的整体之上，开展"人地系统"的研究，探讨人与自然作用与反作用的速率和强度，进行准确的预警和协调。同时要把区域研究的内容落实到专题研究上来，以达到解决农业与食物、环境与健康、资源供求、人口以及社会经济发展等问题的目的，要协同社会学、经济学一起，为国家的决策方针提供科学依据，这是地理学的发展势头。

地理所今后的方向与任务

廖　克

地理研究所建所50年来，尤其是新中国成立以后，得到很大发展。已由1949年不足10人的小所，发展到现在拥有600多人的全国地理学综合研究中心，对国家经济建设和社会发展作出了一定贡献。同时造就了一大批全国知名的地理学家，形成和发展了地理学的许多新的分支与研究领域，对我国地理学的发展起了重要的促进作用。

今后地理研究所仍应继续坚持科学技术面向经济建设的方针，把主要力量集中到面向经济建设的主战场。同时继续重视基础研究与实验研究。当今国家经济建设与社会发展面临的许多紧迫问题都与地理学有密切的关系。例如资源与能源的合理有效利用问题，粮食产量上新台阶问题，环境治理与保护问题，人口、资源、经济、社会与环境相互协调发展问题等等。为此，我们根据国家经济建设与社会发展的需要，结合地理学的特点与地理所的优势，提出地理所今后一个时期的主攻方向与重点研究的问题。

一、水、土资源合理利用与农业发展　我国人均水、土资源都低于世界人均水平。尤其"三北"地区缺水问题日益严重，全国耕地面积逐年减少，而人口不断增加，成为我国经济发展的最大限制因素。因此必须重点研究：1.全国水资源的合理调配与合理利用；2.北方节水农业与节水工业；3.大江大河(以黄河为主)综合治理与综合开发；4.全国土地承载力、农业生产潜力与土地系统；5.中低产田的改造与高产农田机理实验模拟。

二、地理环境演变规律及其预测与自然灾害　随着经济建设的迅速发展，环境破坏日益严重。同时我国各类自然灾害频繁。如何治理与保护环境，减轻灾害造成的损失，是地理工作者义不容辞的责任。因此必须重点研究：1.气候与环境演变规律及其预

测；2.大规模改造自然工程对环境影响的评估及其对策；3.与生命有关元素分布规律、环境健康效应、环境改良与提高人口素质；4.全国生态环境保护区划及主要类型地区生态、环境、观测网络及其示范；5.全国干旱、洪涝等自然灾害地域类型及灾害分布规律；6.全国干旱、洪涝灾情监测、预测、灾害损失评估及减灾对策。

三、生产力布局与区域发展 研究生产力合理布局与区域发展是制定中长期经济发展计划和宏观决策的基础，因此必须重点研究：1.全国与重点区域经济区划与规划；2.农业、工业、交通运输、城镇体系合理布局与产业结构合理调整；3.全国不同类型区域发展优化模型。

四、人地系统调控机制 人地系统是人类、自然、经济、社会的复合体系，是解决人口、资源、经济、社会、环境持续、稳定、协调发展的理论基础，也是地理学需要深入系统研究的基础理论之一。为此需要重点研究：1.地理系统中物质、能量的迁移转化规律；2.人与自然相互作用机理；3.全国不同类型地区人口、资源、经济、社会、环境协调发展模式。

五、资源卫星应用、综合制图和地理信息系统及其应用 必须充分发挥资源与环境信息系统国家重点实验室的作用，使地理学研究同遥感、综合制图、地理信息系统的应用紧密结合，为综合评价、预测预报和咨询决策提供技术手段。为此需要重点研究：1.全国与重点区域地理环境综合制图及其数据库与咨询决策应用系统；2.全国性、区域性与专题性地理信息系统及其标准化与规范化；3.资源卫星动态制图、应用分析模型与专家系统。

此外，地理所应积极参加全球性气候变化、环境保护、减灾对策等问题的研究，争取更多的双边或多边国际合作研究项目。

当前地理学为经济建设与社会发展服务，一是要加强宏观决策的研究；二是要提高解决实际问题的能力，把认识自然规律与改造自然对策联系起来。为此必须提高地理学的研究深度，尤其是应提高地理学综合研究的水平。要提倡自然地理与人文地理的相互渗透和各分支学科之间的相互结合，不断探索综合研究的各种有效方式与途径。同时各项应用研究必须注意同生产部门和地方的结合，充分发挥生产部门与各级政府的积极性，以取得最大的经济效益和社会效益。

为了地理学长远发展的需要和提高地理学应用研究的深度，以及保持为经济建设服务的后劲，必须重视和加强基础理论研究。应组织一批精干而稳定的力量围绕地理科学体系、地理系统与人地系统进行深入系统研究，不断探索现代地理学的理论体系及其新的理论方法。同时必须加强地理学的实验研究。和重视系统论、数值和模式方法、地理系统工程的应用；不断加强野外台站观测实验和室内模拟实验，研究地理环境的物理、化学与生物过程及其物质能量的迁移转化规律，通过研究建立各种地理数学模型。同时在观测实验基础上取得各种模型参数，并把点与面、宏观与微观的研究结合起来。为地理预测预报和区域治理对策提供科学依据，也为地理学基础理论研究积累数据，最终为建立和发展我国实验地理学和理论地理学奠定基础。

资源与环境信息系统国家重点实验室

何建邦

资源与环境信息系统国家重点实验室(简称 LREIS)筹建于1985年2月,1987年11月经国家验收,向国内外开放。由地理所代管。1989年经国家科委批准，以实验室为依托,成为国家遥感中心地理信息系统部(简称 DGIS)。

资源与环境信息系统(简称 REIS)在国际上统称地理信息系统(简称 GIS)。它以计算机为核心,把不同类型的资源环境信息进行一系列数量化、模式化和智能化的加工工作,用以分析资源与环境的空间分布现象、相互依存与制约的关系；追踪自然环境变化痕迹、模拟变迁过程、寻找演变规律、推断发展趋势,作出预测预报；研究区域乃至全球的人地关系、社会经济、生态、环境及历史演变的过程,提出区域管理、规划和发展的方案等,向用户提供科学数据、问题答案、规划蓝图、辅助决策方案等。

实验室主要的研究内容包括：

(1) 地理信息系统国家规范和标准的研究和制订。在分析对比各国在建立地理信息系统的经验教训基础上,研究设计具有中国特点的国家规范和标准方案,以此协调国家不同层次信息系统的一致性,实现信息资源的共享和不同系统之间的相互兼容。

(2) 中国自然环境信息系统的建立和应用。以中国科学院的地球科学考察和研究工作为基础,建立中国自然环境信息系统,并以全国不同类型的地学观测台站组成网络,不断提供新的信息源和更新原有的数据库,逐步形成一个以计算机为基础的研究我国自然环境的现代化技术系统,实现对自然环境信息的查询、分析、预测的数量化、计算机化和智能化。目前已基本完成1:400万比例尺为基础的主要自然环境要素数据库的

建设，开展了初步应用分析。

（3）典型区域信息系统的试验与示范。它一方面结合国家重大建设的需要，提供地理信息系统的技术手段，实现区域管理、规划和发展决策的科学化。另一方面，通过研究实践，提出建立不同层次和规模，不同专题和应用目标的区域信息系统的技术、方法、模式和应用可能性，以提供其它相同类型信息系统建设与应用的示范。目前开展的区域信息系统建立与应用的有：黄河下游地区洪水预警信息系统、洞庭湖区防洪信息系统、黄河三角洲地区防灾与区域发展信息系统；京津唐地区环境生态信息系统；黄土高原水土保持信息系统；三北防护林生态效益监测信息系统；我国中等城市发展规划信息系统等等。

（4）地学分析模型和专家系统的研究。探索资源与环境诸因素与现象的发生、发展、变化趋势和内在联系，研究它们的机理，建立各种分析的模型，建立知识库和方法库，发展用计算机对专家思想和专家决策过程进行模拟的专家系统，提高应用地理信息系统进行地学分析评价和预测预报的能力及自动化程度。

（5）卫星遥感信息复合与更新。研究资源与环境信息的更新方法。研究航天、航空遥感信息与其它类型信息的复合，综合评价应用，以及在信息系统支持下的遥感专题制图理论与方法。

（6）全球性研究。积极开展和参与全球性的地理信息系统的建设，并以地理信息系统为技术手段，研究全球变化的课题。

实验室拥有一套比较完整的硬软设备，包括四个系统，即以 VAX11/785 计算机、IIS 图象处理系统、图形工作站、数字化仪和绘图机等输入/输出设备，以及 ARC/INFO 地理信息系统软件组成的信息处理和分析系统。以 Planicomp-C120 解析测图系统，Orthocomp-Z2 解析正射投影仪和 SEG-6C 纠正仪等为中心组成的遥感信息采集与专题制图系统。以 IMT-350 缩微影像终端设备，Kar-1500 软件系统和 IBM-PC 微电脑等构成的缩微存储与检索系统。以及由多种类型微电脑组成的微机信息系统。4个系统既可单独工作，又可连为一体构成具有综合处理能力的整体。

实验室实行流动式的人员结构和聘任制。科技队伍由三部分组成，即固定科技人员、客座研究员和青年科学家（它主要是公开招收的博士后、博士、硕士研究生）。科技人员实行定期聘任，有进有出，促进交流。实验室实行学术委员会评审的主任负责制。学术委员会是对实验室进行学术指导与评审的机构，目前由 24 位国内外专家组成，实验室实行开放、流动、联合、面向全国、面向世界和面向未来的方针，目前进行的 41 个课题研究，其中包括 6 个国际合作研究项目，不但内容是从地区到全球，而且研究的方式基本上是联合国内外各方面的专家联合进行的。欢迎更多的科学工作者到实验室进行研究。

发展中的经济地理研究部

赵令勋

为发展经济地理学以适应区域开发和经济建设的需要，于 1983 年 8 月经中国科学院领导研究决定，在地理所原经济地理研究室的基础上扩大成立经济地理部。该部下设农业与乡村地理、工业与交通地理、城市与人文地理、区域开发理论等四个研究室和一个负责业务协调组织与管理的办公室。另根据经济地理研究工作的特殊需要，部内还附设区域开发模拟实验室和专业资料室。全部现有职工 83 人，其中高级研究人员 25 人，中级研究人员 27 人，高中级研究人员占研究人员总数的 3/5 以上，拥有吴传钧、邓静中、李文彦、胡序威、郭来喜、陆大道等一批国内著名的专家和众多的业务骨干。经济地理部的总体研究实力较强，分支学科比较齐全，是全国重要的经济地理、区域开发和生产力布局的研究中心，不仅是人文地理和经济地理硕士和博士学位的授予单位，也是国内人文地理和经济地理学现有三个博士后流动站之一。

经济地理学是地理科学的一个重要分支学科，是介于自然科学与社会经济科学之间的交叉科学，主要研究人类经济活动与地理环境的相互关系，研究不同类型地区经济、人口、资源与生态、环境的协调发展，从地域经济系统方面揭示生产力布局的客观规律。经济地理学与国家经济建设事业关系非常密切，是一门应用性较强的科学，只有坚持为社会主义经济建设服务，经济地理才具有强大的生命力。

多年来我们根据国家建设需要，主要集中力量开展了资源综合考察、区域规划、国土规划、农业区划、土地利用、工业与交通布局、人口城镇化与城镇体系、地区综合开发等领域的研究，进行了新疆、青甘、宁蒙、西南和华南等地区的综合考察，河北邯郸、甘肃酒泉等地区及全国的农业区划，全国 1/100 万土地利用图的编制，全国土地利用现状分析，全国海岸带土地利用和社会经济调查，两淮和辽宁中部工业基地布局，鲁西南煤炭基地、淄博石油化工基地、冀东工业基地和山西能源基

地综合开发研究等，参与了全国国土总体规划纲要的编制，主持完成了京津唐地区国土开发与整治的综合研究课题。由于广泛承担与国民经济建设密切结合的课题，使我们对国土资源与区域开发中有关经济建设布局的一些重大问题，拥有较多发言权，为国家和地方的有关经济建设领导部门提供研究成果和决策科学依据。

我们的研究工作，不仅为国民经济建设作出了应有贡献，同时也通过实践推动了经济地理学科的发展，仅自1983年以来，发表各类论文150余篇，出版《中国农业地理总论》、《区位论与区域方法研究》、《城镇与工业布局的区域研究》、《中国沿海港口城市》、《中国工业地理》、《中国工业布局的理论与实践》和《京津唐区域经济地理》以及《中国贫困地区的类型划分》等20余本专著。并且不断开拓新的研究领域和新的学科如旅游地理和乡村地理研究等。在人才培养方面，也取得了不少成绩，从1978年恢复研究生制度以来，已先后招收培养近五十名研究生，另外还为新疆、云南等边远地区代培5位研究生。在已毕业的研究生中，除部分留所工作外，还向有关高等院校、科研单位和产业部门输送。另有11名已取得硕士学位的研究生，先后考取国内外的博士生，有的走上工作岗位后，已提了高级职称，成为本单位的业务骨干。

经过多年的努力和发展，我部在经济地理研究领域中已形成自己的特色和优势，今后我们要集中力量搞好地域开发的综合研究。其中区域开发理论研究室将主要研究区域开发的一般理论与方法。农业与乡村地理研究室将侧重于农业地区开发和乡村经济综合发展的区域研究，土地利用也要由以研究农业用地为主转向一定地区范围的国民经济和社会发展各项用地的综合研究。工业与交通地理研究室则着重于工矿地区开发和地区生产总体布局的研究。城市与人文地理研究室将主要于城市地区和风景旅游区的开发，以及人口城镇化、区域城镇体系和区域人文地理研究。在研究手段方面，除完善与充实常规的图书资料工作外，要强化区域模拟实验室的建设，注入计算机的应用，对经济地理现象，加强过程、机制的深入跟踪研究。在发展预测和效益计算方面，也要在定性与定量分析相结合的基础上，不断提高精度，增强研究成果的可操作性，使其为社会主义"四化"建设发挥更大的作用。

地理研究所的技术实验系统

梁凤英

科学实验手段的现代化是科学现代化的重要标志之一，建所五十年来，我所技术实验系统从无到有，从小到大，从单学科发展成多学科，从落后逐步向先进发展，已形成了一个比较全面、比较完善的技术实验系统。

第一，地理与农业生态实验站，建有大屯农业生态系统实验站、禹城综合实验站、山东南四湖蒸发实验站等。这些站的建立为农田生态系统研究和农业资源开发……提供了基础数据和科学依据。

第二，地理过程实验系统：建有河流地貌实验室、坡地实验室、水文径流实验室、近地面物理实验室等，通过这些试实室进行模拟试验，是开展基础理论研究和应用基础研究的必备手段，同时为生产部门提供服务。如模拟天然的降雨径流过程，探索径流形成的基本规律；三峡水利工程修建后对下游河道影响的实验研究等。

第三，古地理环境实验系统、建有树木年轮实验室、碳十四实验室、孢子花粉实验室、沉积物实验室等，对于考古学、第四纪地质学、古地理、古气候以及水文学等学科的研究具有重要作用，同时对现代环境的改造、利用和对未来环境预测也具有现实意义。如渤海湾北海岸变迁的研究；横断山区近代气候变化的研究；南极第四纪地质与地貌的研究。

第四，地理化学过程分析实验室：建有常量和环境污染物质与生命元素分析实验室、地理化学过程分析实验室，除为各课题提供大量可靠的分析数据外，主要是为研究地理环境中化学元素或物质的地理分布，迁移转化规律，对人类健康、环境变化的影响以及人一地系统中物质循环提供可靠的实验手段。如在环境保护、环境污染等方面进行了大量研究工作，对人体健康和环境污染的治理具有重要的理论价值和实际意义。

第五，地理信息与制图系统：建有资源与环境信息系统实验室、机助制图实验室和地图制印实验室。以地球科学为研究基础，综合运用系统科学和信息科学的方法和技术手段，开拓新的应用领域，开发制图系统和信息管理的新方法与相应的软件、从而在理论上，技术上推进地图资源与环境信息系统和制图系统的发展和应用。如中国人口地图集的数据处理和自动制图；计算机自动制图和遥感技术应用的研究。

第六，技术支撑系统：为了很好的为科研第一线服务，除物资供应、实验室建设、仪器设备等服务外、还建有图片处理、录相、仪器维修、资料复印等服务项目。

不可忽视
我国人口年龄结构的转变

邬沧萍　　陈　卫

从年轻型转向成年型

自1964年开始，我国人口年龄结构从年轻型向成年型转化，劳动年龄人口*比重从1964年的55.7%，上升到1987年的65.75%，同期抚养比从79.40%下降到52.09%。随着人口的老化，到本世纪末，抚养比将下降到46.3%，在不到40年的时间里，每百名劳动年龄人口所抚养的人数减少了33人，速度是相当快的。从下表可知，自1990年到本世纪末，我国将经历一个抚养比极低的时期，这为国民经济发展提供了丰富的劳动力。

众所周知，人既是生产者又是消费者，人作为消费者是与生俱来的，而只有劳动年龄人口才是直接的生产者。抚养比的下降，意味着生产性的劳动年龄人口所占比例的上升，消费性的少年儿童与老年人所占比例的下降。从生产的角度看，劳动年龄人口比重的上升，不仅可以增加社会物质财富，而且也提高人均国民收入。从消费的角度看，抚养比的下降意味着消费基金占国民生产总值的比重相对下降，这样一方面可以提高生产性积累率，加快经济发展速度，另一方面可以提高科学、教育等非生产性积累率，有利于提高人口素质，间接促进国民经济的发展。

1985—2000年世界抚养比比较

	1985	1990	1995	2000
全世界	65.02	61.19	59.74	58.73
发达地区	49.93	49.93	51.29	51.52
发展地区	70.65	64.74	62.34	60.77
中国	56.01	44.36	43.00	44.51
日本	45.77	42.45	43.47	47.93
欧洲	50.00	49.70	50.60	51.13

我国人口抚养比下降的一个重要因素，是劳动年龄人口比例的提高，并且在未来40年里，还将继续提高。这是我国人口年龄结构的一个重要特点。中国和日本在人口年龄结构转变过程中，都正在或将要经历一个劳动年龄人口比例很高的阶段。日本劳动年龄人口比例从1950年的59.6%上升到1970年的68.9%，人口年龄结构进入"黄金时期"，成为日本战后经济起飞的有利条件。目前，我国人口年龄结构的"黄金时期"也已来临，1990年劳动年龄人口比例将超过日本，到2020年达到最高值70.7%。因此，从人口学角度讲，未来三、四十年是我国国民经济发展的最佳时期，我们应当抓住人口年龄结构的"黄金时期"，以有利的人口条件为基础，使经济结构更加合理化，促进我国经济早日腾飞。

人口年龄转变，对就业的影响

劳动年龄人口增长过快，会给社会造成很大的就业压力。随着年龄的推移，1963—1973年人口生育高峰期出生的人，已陆续进入劳动年龄人口，到2020年，劳动年龄人口达到峰值10.09亿。与1987年相比，30年间净增3亿，可见速度之惊人。尽管丰富的劳动力资源是国民经济高速发展的有利条件，而实际上也会出现严重的就业困难，阻碍社会经济的发展。

建国以来，随着人口迅速增长，使就业一直处于供过于求的状态。在城市，企业内部在职失业现象严重；在农村也有劳动力过剩的问题。据统计，我国农民中劳动年龄人口约为5亿，而我国耕地面积约为15亿亩，按每人可种15亩计算，只需农业劳动力1亿，农村剩余的劳动力必然拥入城市。如何充分合理利用劳动力资源已成为经济发展中相当重要与迫切的问题。

总之，我国人口年龄结构的转变，造成了多重的就业问题，隐藏着国民经济发展中的不利因素。如何合理充分利用丰富的劳动力资源，成为国民经济发展中的重大问题。

人口老化趋势正在加快

根据预测，我国人口正在经历快速老化过程，人口老化速度与日本相当，大大超过欧洲各国。我国人口从年轻型到成年型，再从成年型到老年型，只用40年左右的时间，而欧洲各国完成这一转变用了100多年。预计我国老年人口比例在2050年将达到20%，也就是说，老年人口比重从4.9%上升到20%，只用了70年，而世界老化速度最快的日本，完成这一转变也将用60年，足见我国人口老化速度之快。

我国人口老化速度快，但老化程度并不严重。未来50年内，我国的生育率水平不可能达到世界最低水

---

* 本文劳动年龄人口按国际上通用的15—64岁。以便于对比。

中国的地质灾害

李绍武

地质灾害是地质体受地球内外动力地质作用（包括人类经济工程活动的作用），改变自然地质面貌，已危害或将要危害人类生存和各种生产活动的地质现象。诸如：地震、滑坡、崩塌、岩崩、泥石流、地面沉降、地面塌陷、地裂缝、地下热害、土地沙漠化、土壤盐碱化、水土流失、岩爆、土体胀缩、土体冻胀融陷、地下火灾、煤矿自燃、矿坑突水、海水倒灌、道路翻浆、地下水和地表水体污染等等。中国是地质灾害多发国家之一。

类型繁多

中国是多地震国家 中国位于欧亚地震带和环太平洋地震带之间，有数个规模比较大的地震带，成为世界上有名的大陆地震区。特别是在华北渤海湾周围，川、滇、藏地区以及西北各省为强地震区。我国有150多座城市位于地震烈度为7度以上的地震区。本世纪以来，全球共发生7级以上地震1272次，其中有十分之一发生在中国，由本世纪初到1988年底止，我国已发生6级以上地震有650多次，其中7—7.9级地震98次，8级以上地震有9次，在1976年唐山大地震后，近几年在云南省的耿马、四川省的巴塘、山西省的大同等地区就连续不断地发生地震。

滑坡、泥石流、崩塌、岩崩等灾害发生频繁 这类地质灾害主要分布在中国的山区和高原地带，主要发生在我国的西南和西北地区。据云南省初步调查，目前已经发生大型崩塌、滑坡1097处；泥石流沟317条，湖北省西部以崩塌滑坡为主的灾害每年平均发生3000多处；目前正在规划设计中的长江三峡水库库区已发现崩塌滑坡263处；1983年陕西汉中盆地，由于暴雨有2万多处发生滑坡、泥石流；在我国的宝成、成昆等铁路沿线和川藏等公路沿线都频繁地发生着滑坡、泥石流和岩崩等地质灾害。

沙漠化、水土流失严重 中国北部是干旱和半干旱地区，也是沙漠化的主要地区。沙漠化和潜在沙漠化土地已达33.4万平方公里，其中已沙漠化的土地占53%，全国有风沙化土地1.9万平方公里，黄土高原沙漠化面积从1961年的282万亩到1983年已扩大到803万亩。目前，西北干旱、半干旱地区，沙化面积每年仍以1000平方公里的速度在发展扩大。中国水土流失的面积已达150万平方公里，全国每年流失土壤达50亿吨，其中流走的氮、磷、钾肥约合4000万吨，几乎等于全国化肥的总产量。长江上游随着水土流失面积的扩大，水土流失总量已从13亿吨增加到15.68亿吨，黄河河口每年因泥沙淤积填海造陆达23平方公里。

突水、岩爆灾害经常发生 在开矿以及工程建设中开挖隧洞和坑道时，大量地下水突然涌入地下工作面，淹没地下施工现场造成的灾害。如1984年6月开滦煤矿东五矿突水减产煤炭800多万吨，中国在4000多座铁路隧道中有三分之一存在着水害。我国已在32对煤田矿井中发生过800多次岩爆。在新疆每年有1亿吨的煤发生自燃，白白地被烧掉。

地面沉降、地裂缝威胁着城市的发展 中国出现

平，老化程度也不可能成为世界最高水平。2025年我国的老化系数为12.7%，大大低于日本20.6%和瑞典的22.3%。但是我国人口基数大，我国老年人口数将始终居世界首位，2025年达到1.86亿，是日本的7.09倍。如此庞大的老年人口必将对我国社会经济发展产生不可忽视的影响。我国人口老化同社会经济发展的矛盾，主要表现在以下几方面。

一是影响劳动生产率的提高。一般年轻人的体力、精神、适应能力以及对新鲜事物的接受能力都优于老年人，尤其是在生产力落后的地区，这一优势就更加明显。在经济发展中，提高劳动生产率既要靠提高劳动强度，又要靠改进技术，这都要求工人有充足的精力和接受能力。因此劳动力人口老化，不利于劳动生产率的提高。

二是不利于产业结构的转变。产业结构的变化要求劳动力流动，并要有相应的技术水平。然而高龄劳动力的技术培训效益差、惰性强、流动性差，因此，劳动年龄人口老化，不利于产业结构的顺利转化。

三是劳动年龄人口与老年人口同时增加，使积累和消费的矛盾更加突出。从1987—2020年我国劳动人口将增加近3亿，为新增劳动力提供就业岗位，需要用高投资来增加生产资料，高投资意味着高积累，高积累则必然造成消费率的降低。

另外，由于老年人口的增加，用于老年人口消费额及社会保障基金也需要增加，这就要求社会增加消费基金，影响积累率的提高。我国近年来离退休费用持续增长，1985年已达145.6亿元，是1978年的8.42倍，而同期职工工资总额只增长了1.43倍。1983年全国农村五保老人达264.78万人，今后随着老年人口的增加，以及农业人口向工业人口的转化，用于老年人口的消费金额必然不断增加。可见人口老化趋势将使积累和消费、消费基金内部的分配矛盾日益尖锐。

地面沉降的城市已达20多个，其中比较严重的城市有10多个，尤其是沿海城市。如上海市从1921年开始至1965年沉降中心的最大沉降量达到26300毫米，年平均为110毫米，已形成较大的沉降洼地。天津市1959年至1983年最大累计沉降量为2200毫米。中国在12个省市区的200多个县市约有1000余处较大的地裂缝。在西安市150平方公里范围内出现呈北东方向展布的十条地裂缝，出露地表的总长度就超过40公里，通过城区和近郊区的97个机关、学校、工厂和7个村庄。

损失巨大

中国地质灾害的发生给人民的生命财产和经济建设造成巨大的损失，影响社会主义建设的发展和社会的安定团结。据不完全统计：由于地震的发生全世界的死亡人数已超过100万以上，我国就占一半以上，我国1949年以来因地震殉难者约27万余人，伤残者22万多人，倒房600余万间，直接经济损失达数百亿元；全国由于滑坡、崩塌、泥石流的发生造成的经济损失少则达40—50亿元。仅四川省近10年来发生滑坡、崩塌、泥石流达数万次，死亡2500多人，经济损失为20多亿元；在我国通车的山区铁路中整治崩塌、滑坡等地质灾害工程费用已超过10亿元，川藏公路受滑坡的危害，至今还不能全线正常通车；全国平均每产万吨煤要塌陷三亩土地，目前每年塌陷10.5万亩土地，预计在2000年后平均每年要破坏18万亩土地；全国因矿井突水淹没矿井造成的经济损失为27亿元；全国由于沙漠侵吞大量农田草原和森林，危害交通和建筑物，每年造成的经济损失达4.5亿元；另外，因地裂缝、地面塌陷、地面沉降等灾害经济损失也有数亿元，上海市由于地面沉降造成苏州河的桥墩下沉，船只通航不畅，大潮汛期，黄浦江水上岸，侵入市区，致使交通中断，地下管道破坏、建筑物倾斜开裂，上海市政府不惜投入数亿元的巨款进行工程的修复和防御建设。

减灾对策

中国为防治地质灾害，最近由地质矿产部、国家计委和国家科委共同向全国各省市区人民政府和地质矿产局（厅）印发了《全国地质灾害防治工作规划纲要》（1990—2000年），《纲要》中指出“合理开发利用和保护地质环境防治地质灾害以及改善生态环境是我国经济和社会发展中的长期而艰巨的战略任务”。尽管地质灾害防治的难度较大，但只要我们重视它，及早发现，及早防治，方法得当，措施得力，就能使地质灾害减少到最小程度。应采取以下对策：

1.开展全国地质灾害普查工作，进一步搞清中国地质灾害的区域分布、类型、规模、发生频率、危害程度、形成原因、影响因素等，为制定防治规划提供科学依据。

2.在地质灾害普查工作的基础上，分批、分期地开展全国地质灾害区划和规划工作。对地质灾害的监测、防治工作的重点地区和地段以及重点省市区，根据国家各部委及省市区的技术经济条件，逐步将地质灾害防治工作纳入中长期及年度计划，国家根据每年控制灾情发展的技术经济指标相应投入资金进行防治工作。

3.国家应制定法律规定和制度条例等，加强对地质环境的管理工作，避免地质环境破坏的事件发生，对可能引起地质灾害的资源开发计划应在开发前作好地质环境的评价和预估工作。从法律上对造成地质灾害的单位和个人进行制裁，对防治地质灾害好的单位和个人给予表扬和嘉奖。

4.加强对地质灾害的勘察、观测、监测、形成机理、影响因素以及预报、预防、治理等方面的科学研究工作。要提高人民群众的对地质灾害的防治意识，为此必须加强地质灾害科普知识的宣传教育工作。

·小资料·

1989年底中华人民共和国行政区划统计表

省级		地级		县级		市			市辖区
合计	行政单位	合计	行政单位	合计	行政单位	合计	地级	县级	
31	3直辖市 5自治区	151	113地区 30自治州 8盟	1919	1741县、119自治县 51旗、3自治旗 3特区、1工农区 1林区	447	185	262	648

注：台湾省的行政区划资料暂缺　　（摘自《地名工作通讯》第四十八期）

北京经济圈正在形成

陈朝晖

经济圈是在社会生产力发展到一定高度，在中心城市引力的作用下形成的。北京处于首都的地位，其经济圈是以城区为中心向外围辐射，呈多层次、近似环状分布。

总的来看，北京经济圈可以分内圈和外圈两层。其中内圈是指市辖区内的经济圈，外圈指邻近经济协作圈。

内圈　又可分为三个层次的经济圈：(1)城区经济圈，以商业贸易和轻小型工业为主的中心区。由东城、西城、崇文、宣武四个区组成，土地面积约87.1平方公里，占全市土地面积的0.52%。由于是旧城区，人口密集名胜古迹多，又是党中央、国务院和北京市党政机关的所在地，因此按城市规划要求，城区是北京市主要居民区和主要商业贸易区。在工业布局上只许发展少量的污染少、噪音小的电子、服装、食品加工等轻小型工业。(2)近郊区是菜区与工业区、城市与乡村互相交错的经济圈。由朝阳、海淀、丰台、石景山四个区组成，土地面积约1282.8平方公里，占全市土地总面积的7.62%。由于靠近旧城区，交通方便，便于职工就近上班，解放后，在大力发展蔬菜生产和副食品生产的同时，在东郊、南郊和西郊共建了连片的电子、纺织、机械、粮食加工、木材加工，化工、冶金等大中型工业企业、工业已达到相当规模，成为北京市最主要的工业区。(3)远郊区县是以农业为主，综合发展的经济圈。由门头沟、房山、昌平、延庆、怀柔、密云、顺义、平谷、通县、大兴等10个远郊区县组成。土地面积15437.9平方公里，占全市土地总面积的91.67%，是北京市辖区内最大的经济圈。本圈以农业为主，是首都粮食、瓜果的主要产地，也是蛋、禽、肉、奶、鱼的生产基地，工业是由城近郊区扩散而来，呈星状分布。主要大中型工业企业有燕山的石油化工、黄村的化纤和塑料制品、通镇的五金交电、徐辛庄的油脂化工、牛栏山的维尼纶、沙河的冶金和机械、南口的机械、玻璃和日用品、琉璃河的水泥砖瓦，以及京西煤矿和建材等工业区和工业点。与此同时，乡镇企业星罗棋布。

外圈是指环绕在北京市周围的兄弟省市的部分地区。如天津市与河北的秦皇岛、唐山、承德、张家口、廊坊、保定，以及山西的大同和雁北等地。它们与北京市经济关系密切，是北京市近邻经济协作圈，土地面积15万多平方公里。这些地区与北京市，既分工又协作，互通有无，相互支持，共同发展。在社会主义商品经济中北京市为这些地区提供庞大市场、技术设备、科技信息和航空港。而周围地区以丰富的农产品：粮棉油、瓜果蔬、鱼肉蛋充实北京市场。而且，这些地区还拥有丰富的矿产资源，是首都工业原料和能源燃料的供应地。如迁安和龙烟的铁矿石、开滦和大同的煤炭和电力、永清的石油天然气等。与此同时，京津唐大(同)已组成统一的电力网，以保证首都生产和生活用电。在对外方面，天津是首都的门户，与秦皇岛一起成为北京两大出海口。北京是我国北方最大的旅游城市，四邻的旅游资源如：天津蓟县的东陵、河北易县的西陵、秦皇岛的山海关和北戴河、承德避暑山庄和外八庙、山西五台山和云岗石窟，以及丰宁县塞北草原风光等，都是北京旅游网络的重要组成部分。在环境保护方面，地处北京上风区和上游区的河北北部承德和张家口各地、市、县都成立了“首都绿化办公室”，已将自己作为首都经济圈里的成员，参加了首都防护林的营造、为改善首都生态环境作出了贡献。

北京经济圈规模大，层次多、经济实力强。以1986年为例，土地总面积仅占全国的1.8%，而工农业总产值却占全国工农业总产值的9.8%，可见实力之雄厚。

北京经济圈具有多层次的特点。各经济圈，尤其是内圈和外圈，行政管辖权限不同，更应本着扬长避短，发挥优势、做到既分工又协作，共同发展商品经济，努力把北京经济圈建设成为经济发达的“共同体”。这样既可避免重复建厂，节省大量人力物力和财力，又可发挥地区优势。同时，经济联合有利于加强领导，统一规划，避免造成“三废”污染，有利于生态环境的保护。

如何着眼未来，合理布局内外两大经济圈的生产力，是值得研究的重要课题。为此首先应当处理好以下几方面的关系：

要处理好工业与农业的关系。农业是基础，要优先发展农业，同时注意能源、交通的发展；要处理好分工与协作的关系。北京加工工业发达，近邻地区在继续为北京工业提供原料和燃料的同时，要适当扩散一些工业到远郊区和近邻区，以控制北京人口的膨胀。第三要合理布局工业。对运输量大，消耗原料和燃料多的冶金、建材等工业，要尽量接近原料和燃料产地，如在迁安铁矿区兴建钢铁厂，在寿王坟兴建炼铜厂、在唐山和大同兴建坑口电厂等。布局上，要“大分散，小集中”，即大中型工业布局要适当分散一些，小型工业企业布局要适当集中一些，以利于适当控制城市的发展规模。同时有利于发挥厂与厂和企业之间的生产协作。

塔里木河的环境日益恶化

程其畴

塔里木河的自然条件

如从叶尔羌河源头算起，至台特马湖止，塔里木河全长约2200公里，流域面积19.8万平方公里，是世界上著名的内陆河流。但习惯所称的塔里木河，系指阿克苏河、叶尔羌河及和田河交汇处至台特马湖段亦即塔里木河干流段，河长1,286公里。早年塔里木盆地的水系，较大河流均可汇入塔里木河，最后归宿于罗布洼地。由于人类活动的影响，尤其是1958年以后大规模农垦事业的发展，目前塔里木河除上述3条源流外，别无支流汇入，而且随着下游大西海子水库的截流，塔里木河的延伸已经受到人为控制。

塔里木河穿流在天山南麓缓斜冲积平原和塔克拉玛干沙漠之间，是塔里木盆地北缘抵御沙漠侵袭的一条天然屏障，特别是对维护下游"绿色走廊"的生态环境，确保新疆与祖国内地战略通道的畅通，具有重要的意义。

塔里木河位于天山地槽与塔里木地台之间的山前凹陷区。据物探资料，塔里木河下游尉犁至铁干里克一带，第四纪沉积物厚度达800米左右。三河汇合口至大坝段为上游，长499公里，河道下切，坡降较大，沉积强盛，侧蚀严重，河漫滩宽阔，在古老平原上，有风沙地貌发育。大坝至卡拉段为中游，长315公里，为泛滥的迁徙性河段，地形平坦，河道断面宽浅，洼地处便形成湖泊，遗弃的旧河道甚多，河道两岸发育多种类型沙丘。卡拉至台特马湖段为下游，长473公里，河道下切，右岸多沙造洼地，分散的叉流重又归缩到主河道。塔里木河各个河段不断变更其位置，是一条动荡不定的河道，形成了一个极为复杂的水道网。

塔里木河冲积平原属于暖温带，因远离海洋和高山阻隔，形成了典型的大陆性气候，其特点是降水稀少，蒸发强烈，干燥多风，光照充足，热量丰富。年降水量中游地区50毫米，下游35毫米，若羌17毫米，且末仅1.9毫米。年蒸发量达2100—3000毫米。全年相对湿度为40—50%，是我国最干旱的地区之一。多风沙、浮尘天气，主导风向为北东到东北东。日照时数2811—3133小时。

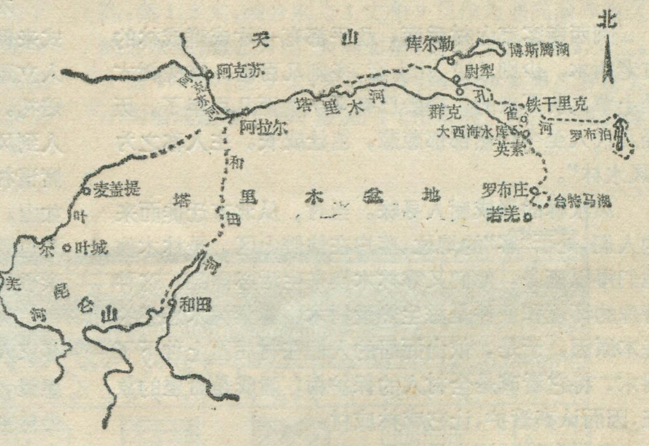
塔里木河河道来水仰赖3条源流，并受上源水量大小及其开发利用情况的制约。流域地表径流量为196亿立方米，但塔里木河阿拉尔站多年平均水量仅为48.7亿立方米，其中阿克苏河占72.0%，和田河占22.5%，叶尔羌河占5.5%。注入水源多为上游洪水和上游灌区回归水。4—6月为枯水期，因地下水补给枯竭和春季农业大量引水，水量日趋减少，下游个别月份出现断流现象。

塔里木河上中游冲积平原的岩层主要由巨厚的粉砂、细砂及夹小砾石的亚粘土组成，地下水分布在由细砂组成的统一含水层中，呈自由表面状态。下游冲积平原的岩层上部为冲积层，以粉砂为主，下部为粘土、亚粘土夹粉砂为主的湖积层，上部为潜水，下部为承压水。地下水的主要补给来源均来自河道的渗漏，因而地下水埋深由河床向两岸逐渐变大。其土壤组合比较简单，表现为：河滩地和河间低地多草甸土和沼泽土，河道两岸的自然堤和老河道两旁发育着荒漠林土，古老冲积平原上发育着草甸土和林土的半水成土壤，河间低地以及冲积平原相交接的过渡地段发育着盐土，风沙土分布最为普遍，尤以南岸更为集中，这就是塔克拉玛干沙漠。

塔里木河冲积平原为典型的荒漠植被，旱生、沙生和盐生荒漠植被特别发育。植被种类以杨柳科和柽柳科为主。塔里木河流域的胡杨林历史悠久，尤其是中游各分支最多，是世界胡杨林的集中分布区。

塔里木河的环境变化

阿克苏河是塔里木河的最大水量来源，对塔里木河的形成、发展和演变起着决定作用。该河年平均径流量为75亿立方米，实际注入该河水量只有35.6亿立方米。叶尔羌河流域的水量几乎全部消耗于灌区内。和田河尚有11亿立方米水量注入塔里木河。由于3条源流灌溉面积的扩大，引水量的增加，使得上游



塔里木河流域示意图

来水日趋减少。塔里木河中游段因人类活动加剧，耗水现象极为严重，而且生态和经济效益都很低。上游下段的5座平原水库的耗水也很严重，加上乌斯满河口以上多达90余处的随意扒口耗水，致使下游就更加缺水。 80年代合计进入下游卡拉站的总水量约维持在5.8亿立方米，比50年代总来水量减少近三分之二。50年代尚有4—5亿立方米水量注入台特马湖，现在该湖已于1974年干涸。随着水量的减少，河水的矿化度也在不断升高。

1958年大规模农垦后引起的地表水在地域上的不平衡，使灌区内外的水文地质条件发生了明显的变化。大量地表水引入灌区后，地下水位迅速升高，由垦前的4—8米上升到1.5—3米。潜水水质也发生了明显的变化。在排水通畅和土壤质地较轻的地区，大多由垦前的10—30克/升下降为1—10克/升，但在地形低洼地或下层有粘质不透水层的地区，地下水矿化度可达10—40克/升。塔里木河下游地下水位下降更为明显，大多由50年代的3—5米下降到现在的6—11米。灌区内的土壤一方面向绿洲土方向演化，另一方面普遍存在着次生盐渍化威胁。灌区外由于地下水位下降，使土壤荒漠化过程加深，进而引起土地沙化。土壤盐分含量的变化主要受排水条件限制。目前灌区内大部分地区地下水位都在临界深度以内。

河道变迁，水量锐减，胡杨林衰败，草场退化，以及土壤风蚀引起就地起沙，而人为的不合理樵采和过度放牧，又加深了这一进程。目前整个中游地区各级沙化土地面积占总面积的60%，其中III级沙化土地占14%。下游地区土地沙化更为严重，沙化面积占孔雀河、塔里木河下游土地总面积的66.1%，其中III级沙化土地占51%。 下游各团场基本上处于被沙漠包围之中，下游"绿色走廊"正在被沙漠化土地分割，原来的固定、半固定沙丘变成半流动沙丘，甚至成为流动的新月型沙丘。英苏以下的河床已形成流动沙丘，阿拉干一带的民房已被风沙围困，流沙甚至爬上了房顶，公路沙害严重。仅阿拉干附近流沙面积，1958年至1978年的20年间就增加了48.8%。

1958年塔里木河两岸胡杨林面积为600万亩，1978年调查，只剩下262万亩，减少57%。中游部分水源条件较好的地段，幼林和中龄林发育良好，生长旺盛。下游是胡杨林破坏最严重的地区，1958年至1978年的20年间，森林面积减少70%，保存下来的胡杨林大部分也是旱象严重，林下光裸，林木稀疏。英苏以下至库尔干100余公里地段内，林相衰败，呈枯木和半枯木状态。洪水泛滥范围收缩，草场荒漠化程度加重，草场利用管理不善，如过度放牧和乱挖中草药等，又加重了草场的退化。 1924年和1952年塔里木河两次改道，使拉因河两岸原已形成的260万亩水泛地草甸草场，因拉因河断流干涸，草甸植被枯死，逐渐变成不毛之地。1965年大西海子水库二库修建后，铁干里克以下河道断流，沿岸草场严重荒漠化。

扭转或延缓环境的劣变，发展农林业生产，适应今后丰富的石油资源的开发，关键在于合理利用塔里木河有限的水资源，正确认识塔里木河水资源的主要功能，全面综合考虑经济、生态和社会诸因素，以取得最佳的综合效益。

神秘客家风水林

闽西南客家山村后面，几乎都有一片成群成林的古老树木，少则几亩、几十亩，多则几百亩。这些树木是上辈人传下来的，树龄已有几十甚至几百年了，历经几代人至今仍然郁郁葱葱，茁壮成长。主人称之为"风水林"。

风水林的形成耐人寻味。当时，从北方迁徙而来的人们，处于"客"的地位，落户在偏僻山区，是林木使他们得以栖身，他们又靠林木换来生活必需品。这种特殊的环境和条件是滋生热爱树木、尊崇树木思想的基本原因。于是，依山而居的人们在村后山上种下了树木，将它看成是全村人的保护树，看成是希望的象征，因而认真管护，让它成林成材。

各村"风水林"中的树种多种多样，有红栲、楠木、松柏、杉树等等，这些树木耐贫瘠，生命力强，能活上百年、上千年。 他们把它的长势当成全村兴衰的标志。"树长龄，人则长寿"、"树木茂密，财丁则兴旺"这是他们寄托于"风水林"的朴素思想。因而，风水林便显得"神圣"起来。

为了"风水林"能茂盛长青，他们还采取虔诚的方式来保护。曾有这样一个传说：以前有一个村的领头人立盟约：砍一棵风水树罚十桌酒，作为向全村人的赔礼。村民们签约后的第二天，这位领头人有意让家人到风水林中砍一棵枝桠回家，领头人当晚办十桌酒席请村民，向大家赔礼道歉。村里人见领头人执"约"如山，谁也不敢动一根风水林。即使在极困难的情况下也爱护它，不敢乱砍它。这样代代相传，约定俗成，崇敬风水林的习俗便传了下来。

树木能涵养水源，保持土壤，净化空气，美化环境。客家人这种崇树习俗表现了他们纯朴的思想和美好的愿望，为子孙后代做了件好事。如今，风水林中的老树仍然主杆粗壮、枝叶旺发，风景秀丽，空气新鲜，成了客家山村的又一景观。

张宇生

木兰陂为何经久不摧

吴炎年

木兰陂是福建省莆田市人民于北宋元丰六年（公元1083年）在木兰溪下游拦溪建成的一座引、蓄、排、灌、挡综合利用的大型水利工程，为我国现存最完整的古代水利工程之一。它的建成对我市南北洋的开发利用，社会的经济发展，起了重大作用。

木兰溪源自德化县的戴云山脉，流经永春县而入仙游县的九座山，穿高山越狭谷，汇聚360多条溪涧之水，进入莆田境内，已成为一条水势湍急的大溪了。其最大的洪峰流量每秒曾达362立方米，加上常年出现的台风暴雨，大潮和地震，所以要在这么一条自然条件极其复杂的溪流上筑陂，确是一件艰难之事。

北宋治平元年(公元1064年)，长乐县妇女钱四娘带巨金来莆，在木兰溪下游将军岩前"堰溪为陂"，筑起拦洪大坝，并在鼓角山西南开渠引水灌田。陂成之日，钱与广大人民十分高兴，却突然溪洪暴发，钱四娘还来不及组织抢险，陂就被无情的洪水冲垮了。她眼看着功败垂成，愤而投水殉身。

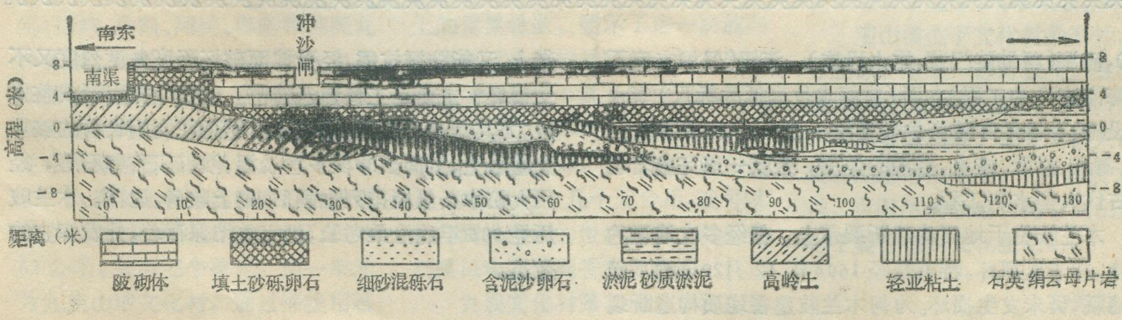
钱四娘筑陂失败后，她的同邑人林从世又捐家财十万缗，在钱陂址以东温泉口，继续筑陂，但在工程垂成时，又被凶猛的海潮冲毁了。

宋熙宁八年（公元1075年），侯官县李宏应招来莆，在具有水利工程技术知识的僧人冯智日的协助下，首先踏查了前人两次筑陂失败的遗址，认为钱陂"据滩高流急之处，与水争势，是以不遂"。林陂位在"隙扼两岸，怒涛流捍的地方"，是以再坏。他们在总结经验教训的同时，对地质和水情进行了勘定，选择在木兰山下筑陂。此处正好是在钱林两陂故址之中间，地处基实溪宽、溪底盘石亘连，两山夹峙，是一整块大基岩，溪洪到此，无法冲深溪底，只得漫向两边，冲宽溪床，使洪水薄流，减弱冲力，海潮到此，也接近高潮位了，遇到溪底基岩的横阻，潮势变缓，是建陂的最好选址。

木兰陂于元丰六年（公元1083年）建成，历时8年，它拥有枢纽工程和配套工程，布局合理，设计完善，施工精密。

枢纽工程由陂身，导流堤，进水闸，冲刷闸等组成。陂长132米，高7.5米，全用块重二吨以上的花岗石叠砌，极为平整密合，雄伟壮观。它有33个陂墩和29孔（包括一孔冲刷闸）和涝启旱闭的闸门。陂墩的建造，西向采用筏形重力坝型、东向则为堰闸式坝型。即在迎水一面砌成锐角三角形，以分水势，减少水流对墩的冲击力，这是陂的建造者为适应木兰溪流洪枯流量相差极大这一特点而精心设计的。向上游的半个墩顶上用90×90×200厘米的大条石压顶；向下游的半个墩，则以四条断面为60×60厘米的石柱（称将军柱）自上游向下游紧靠成排竖杆嵌入墩底，四围加以包砌，有力地顶托住了上游的半个墩，大大增加了整个陂体的稳定性。针对陂址位在溪宽流缓地段易于淤沙的可能，又在陂南端设置一个冲刷闸，以保证进水口畅通无阻。为了避免暴洪直冲陂身，还从力学角度出发，采用引流方法，在陂南北两端，各建了一条长154米和292米的导流堤与岸相接，起引水灌田和消弱溪水冲力，保护陂体的作用，所以导流堤又叫护陂堤。在冲刷闸门顶上跨闸的桥面条石和闸墩顶面条石的连接处，两端各凿出两头大，中间小的元宝状石槽和石柄，互相交接后，向缝中浇注铁水，使石块相互勾锁，结成坚固的整体，以增强陂身的牢固性。这在缺乏胶结材料的古代，确是一种优良的施工方法。所以木兰陂虽经900多年间无数次洪水海潮和地震的袭击，仍巍然屹立，继续发挥效益，充分显示了我国古代人民的高度智慧和创造能力。

配套工程：在完成枢纽工程之后，便着手修建大量的配套工程，开沟建闸。先于陂右建迴澜桥，桥分二孔，高1.2丈，阔分别为1丈和9尺作为通向南洋灌区的进水闸，随之开凿"大沟七条，宽20余丈，深3.5丈，支沟109条，宽8丈，深2丈许，蜿蜒30余里。"并在大小沟沿线建造了900座陡门（用来蓄、排水和阻挡海



胜迹如林浔阳城

王宪章

九江南倚匡庐，北枕大江，水萦鄱湖、陆通南粤，自古以来就是我国南方的一个军事交通要地和历史文化名城。春秋时期的九江，属楚之东境，吴之西境，故有“吴头楚尾”之称。九江作为行政区划始于秦朝。历史上有过多种名称：西汉名将灌婴在此筑城戍守，人称灌婴城；东汉末年，诸葛亮吊孝柴桑口，那时，九江称为柴桑县；隋开皇和大业年间，九江先后改为彭蠡县，湓城县。唐朝，改为九江郡为江州，改湓城为浔阳县。所以，江州司马白居易在《琵琶行》诗中有“浔阳江头夜送客”的诗句。1927年九江改市，直到解放。现在，九江是江西省政府的直辖市，下辖10县、二区，有400多万人口，是江西省对外开放的港口城市，又是长江中游风光优美，胜迹如林的一座旅游城市。

漫步九江市区，浏览她那久负盛名的名胜古迹，使人犹如置身于烽火连天的三国时代；文人酬唱的中唐盛世，同时，在你面前还展现出北宋年间，梁山好汉江州劫法场的历史闹剧。

周瑜点将柴桑城

在市中心的甘棠湖北岸，有一座九曲桥通向湖中的一座岛屿。岛名烟水亭，实际上不仅有亭，还有堂、阁、楼、殿、轩、台等多种建筑，是一组亭榭相依，曲径相连的建筑群，也是一处花木扶疏、秀石玲珑的水上园林。从烟水亭的船厅拾级而下，过桥，迎面一座方亭，亭前有一白石栏杆相围的拜台，这就是三国时东吴水军都督周瑜的点将台。亭内设周瑜点将用的几案、令箭和令旗。

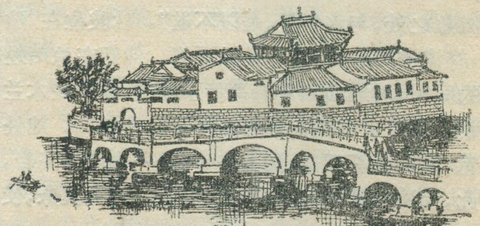
古时，甘棠湖与长江、鄱阳湖相通，为东吴一处水上要塞。当年，湖上战舰云集，雄师队列。雄才大略的周瑜曾在此操练水师，联合刘备，大败曹兵于赤壁。烟水亭内有周瑜塑象，再现了这位古代青年将领雄姿英发，挥师点将的英武形象。

万里长江又一楼

早就听说，长江沿岸继黄鹤、岳阳楼之后，九江又重建了浔阳楼。浔阳楼这一名称最早见之于唐代江州刺史韦应物《登郡楼寄京师诸季及淮南子弟》一诗中的“方罢永阳守，复卧浔阳楼”的诗句。使浔阳楼名噪天下者得力于施耐庵的《水浒传》。楼前有苏东坡手书“浔阳楼”三个嵌金大字。两边的对联是：“世间无比酒，天下有名楼”。宋江在浔阳楼要了些酒菜，醉后题反诗，被江州知府蔡得章打下了死牢，要不是梁山泊众好汉闻讯前来劫法场，险些丢了性命。从此，这座江州名楼代代相传。明清之际，浔阳古楼毁于兵火。

重建的浔阳楼位于市区北面的浔阳江畔。总建筑面积为1600平方米，明三层，暗四层。一眼望去，琉璃碧瓦，朱红抱柱，翘角飞檐，庄重典雅，气势不凡。楼前还竖立了一竿书写着“浔阳江正库”的杏黄旗。一派宋代酒楼的建筑风格。

站在浔阳楼前，首先映入眼帘的是全国佛教协会主席赵朴初亲书《浔阳楼》三个繁体大字，金碧辉煌，熠熠生辉。步入楼内，在一楼大厅可见我国著名书法家王遐举的遗墨



水)，涵洞(帮助陡门蓄、排水设施)，海堤(保护农田不受海潮淹没的工程)水则(掌握水位高低的标尺)等水利设施，有机地和陂身的作用统一起来，共同发挥着拦洪、蓄水、灌溉、排水、挡潮的作用，组成一座完整著名的古代大型水利工程。

木兰陂位于地质构造断裂带上，但经多次地震的考验，却未见损坏，特别是经1604年12月29日的八级强地震，仍未发生损坏。为何木兰陂建在地质构造断裂带上，又能防震抗震，经受地面破坏程度九度烈度又不受损坏？主要是工程建造精密，使整个工程形成整体性，尤其是选址得当，建在燕山早期花岗闪长岩的整块大基岩上，上面虽冲积多层淤泥、沙、砾石、卵石等，经用大松木条纵横排列加固后，砌上陂身，这样，木兰陂历经906年的沧桑考验，仍完整地保存着，并发挥它的效益。

«逝者如斯»四个大字的匾额。大厅的两边墙壁上，各有一幅宽四米五、高三米二的大型瓷板彩绘。图的内容为"宋公明发配江州城"、"浔阳楼宋江题反诗"、"梁山泊好汉劫法场"等故事。大厅门楣两侧，有《重修浔阳楼记》，和唐代韦应物，白居易等古代诗人的诗碑刻、还陈列着«水浒传»历代版本。

登上临江而立的浔阳楼，南望匡庐、俯瞰长江，黄金水道千帆竞发，正在兴建的九江大桥长虹卧波。抚今追昔，游目骋怀，不亦乐乎！

一曲琵琶弹至今

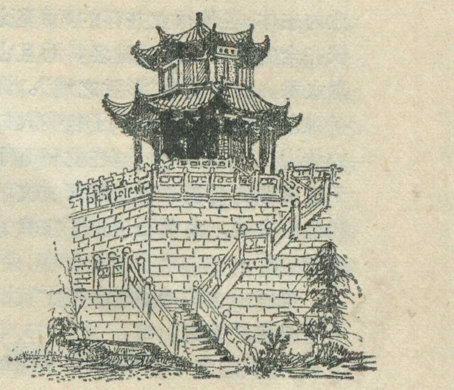
离开浔阳楼，沿着浔阳江堤往东走，来到了"浔阳江头夜送客"的琵琶亭。

据载，江州司马白居易于唐元和十一年（公元816年）的一个秋夜，送客浔阳江头，忽闻邻船传来如泣如诉的琵琶声，便移船相见，原来是旧日在京城的一名歌女。白居易请故人重奏一曲，白居易从琵琶女的坎坷身世中，想到自己，百感交集，发出了"同是天涯沦落人，相逢何必曾相识"的叹喟，写下了这首千古绝唱«琵琶行»。

江州的百姓为了纪念这位诗人，在其"浔阳江头夜送客"处，兴建琵琶亭，以寄托对诗人的怀念。

千余年来，琵琶亭屡建屡毁，1988年春，九江市人民政府为适应旅游文化事业发展的需要，投资重建了琵琶亭。重建的琵琶亭，面对庐山，滨临长江，背倚琵琶湖，占地3300平方米，为一仿唐园林建筑。琵琶亭竖立在20米高的花岗岩石台上，周围护以白石栏杆，给人以素雅庄重之感。琵琶亭八角双层，碧瓦红柱，翘角重檐，八角系有风铃，江风过处，叮当悦耳。琵琶亭榜金匾额，由当代艺术大师刘海粟书写。亭廊中柱有清朝文人董云岩的一付对联："一弹流水，一弹月；半入江天半入云。"把琵琶亭周围的水声、风声、江天、云彩，晚月融为一体，给读者呈现出一幅动静结合、有声有色的山水画。

重建的琵琶亭，与宋江题反诗的浔阳楼，明代"铁锁沉江"的锁江楼，和建设中的九江长江大桥互为比邻，联成一体，组成一个气象万千的风景区。



★ ★ ★

台湾九族文化村

在祖国宝岛台湾省的南投县，建造了一座"九族文化村"。它通过住屋、器皿等实体和手工制作、传统歌舞表演等形式，比较翔实地介绍台湾九个高山族同胞的原始部落建筑、生活习俗及文化形态。台湾省高山族同胞包括泰雅、赛夏、布农、邹、排湾、鲁凯、阿美、卑南和雅美九个族群，除前六个民族居住在中央山脉的崇山峻岭外，雅美族居住在南部的兰屿岛，阿美族和卑南族居住在东部花莲一带平地。

九族文化村坐落在南投县的鱼池乡，紧临风光明媚的日月潭，占地62公顷，共分三个单元。第一单元为九族山地文化村，通过那些用石片、木头、竹枝、藤条等材料建筑的住屋，和山地同胞现场表演的竹编、木雕等手工工艺，具体地展现山地文化特色。在这里，有鲁凯族男人雕刻在门扉、檐柱上被视为祖灵象征的百步蛇图案；有布农族人在住屋附近搭设的兽骨架，穿架在树藤上的累累骨骸，显示了这一民族与大自然搏斗的赫赫功绩；还有卑南族人为训练少年武士精神而建造的"少年会所"它体现了卑南族人英勇顽强的进取精神。在九族山地文化村，你只要花上几十元台币，就可以品尝到排湾族的生烤蕃薯、阿美族别具风味的竹筒香米饭等。

九族文化村第二单元为欧洲宫廷式花园，它由水沙连（日月潭旧名）宫廷花园与水沙连丽宫构成，园内红花绿草，生机盎然，更兼有罗马式雕刻、意大利喷泉和巴洛克式建筑，它与第一单元的山地文化村形成了两种文化背景的强烈对比情趣。

九族文化村的第三单元是建在山下的雷射音乐喷泉表演馆。这是由电脑控制的包括雷射、音乐喷泉的综合表演馆，可容纳400人。其声光色彩千变万化，令人震撼。

观山楼位于文化村最高处，共分三栋，中间一栋为五层，登楼远眺，远山近影尽收眼底。此外，还有一所娜鲁湾剧场，每天为游人演出数场山地传统歌舞。在九族文化村，可以尽情领略台湾省高山族同胞千姿百态的文化生活。

左岸勒

黄石旅游景观一瞥

冯国强

黄石市，位于长江中游南岸，地跨东经114°31′—115°02′，北纬29°40′—30°15′之间，为湖北省第二大城市。黄石西抵武汉，南通江西，地处鄂东南交通要冲，水陆交通十分便利。黄石襟江带湖，历史悠久。1971年冬，在黄石地区的大冶章山村石龙头发现了古人类生活、活动的遗址。说明距今三、四十万年前，我们的祖先就在这个地方居住。黄石不仅作为一个从原材料工业为主体、各种行业并存的、门类比较齐全的工业城市而驰名，而且山青水秀，古来就是"形胜之地"。许多雄主重臣，在此留下了脍炙人口的传说；许多文学巨子，在此留下了千古传诵的名篇。珍贵的历史文物和名胜古迹，为黄石提供了宝贵的旅游资源。

铜绿山古矿冶遗址　位于黄石大冶县境的铜绿山镇。于1973年发现，是我国迄今规模最大、采掘年代最长、冶炼工艺水平最高、内涵最丰富的古铜矿遗址。其分布范围约20,000平方米，地表遗留的古代炼渣约40余万吨，古矿井发掘深度，一般30—40米。经考古发掘，已清理出西周至西汉千余年间不同结构、不同支护方法的竖井、斜井数百座，平巷近百条，以及一批春秋早期的炼铜炉。随同出土的还有大量的铜、铁、竹、木、石刻生产工具，令人叹为观止。它反映了我国古代矿冶技术的光辉成就和灿烂的青铜文化。1984年12月，在古矿冶遗址上兴建的"铜绿山古铜矿遗址博物馆"，是我国第一座最大的矿冶遗址博物馆，是继"西安半坡"、"秦始皇兵马俑"两博物馆之后，我国兴建的第三座古遗址博物馆，面积达1700平方米，中心坑内，完整地保留了古铜矿遗址七号矿体的原貌。1982年已列为全国重点文物保护单位。

军事古塞西塞山　西塞山位于市区东郊，自古就是祖国的名山胜地。因状似鸡头，又名鸡头山。高174米，方圆30里，壁立江心，扼守长江门户，是著名的古战场。唐代著名诗人韦应物描绘西塞山："势从千里奔，直入江中断。岚横秋塞雄，地束惊流满。"

西塞枕江，景色壮丽。山上有飞来石、虎豹关、佛拳、月窟、镜崖、鹅掌、鳌鱼石等许多胜景。西塞山悬崖峭壁之上，有一个大约26平方米的天然石洞，洞中又有小洞与山中溶洞相连，进洞的小道最后一段只尺来宽，人们只能贴峭壁挨步横行，头上陡崖倚天，脚下江水咆哮，惊心动魄。因西塞山遍植桃花，此洞得名"桃花洞"。洞口的"桃花古洞"四个大字，至今清晰可辨。相传唐代诗人张志和曾在此隐居垂钓。从南北朝到明清，在黄石西塞山有过足迹的诗人很多，留下了大量的诗作。其中影响最大的要算是刘禹锡的著名诗篇《西塞怀古》，这首寓意深沉，气势磅礴的佳作，千古传诵，为西塞山增添了引人的异彩。今天的西塞山，别是一番景象，山间绿树葱葱，桔园灿灿。山下有大冶钢厂等现代企业。登山远眺，楚天如画，白鸥与帆影齐飞，钢花与桃花争艳，发怀古之幽情，瞰钢城之新貌，使人心旷神怡，流连忘返。

东方览胜　东方山位于市区西南郊新下陆地区。海拔453.2米。传说汉朝东方朔曾在此读书。故名东方山。

东方山，山势巍峨，林木茂盛，景色秀丽，气候宜人，不仅是闻名遐迩的佛教胜地，又是风光旖旎的游览胜地。山上有古八景："青松倒挂"、"白莲频开"、"铁牛懒卧"、"石船高撑"、"禅关月涌"、"仙履日暄"、"灵泉卓锡"和"道洞云停"。现在每天至东方山的游人和香客，络绎不绝，少则数百人，多则万人以上。一些国外的友人也曾到这里参观游览。

东方山山顶有弘化寺，始建于唐宪宗元和五年（公元八一〇年），"宝峰招提"四字乃唐宪宗御笔并赐封开山和尚德聪禅师法号"智印"。现在的弘化寺古建筑群为清同治年间重修，占地4,000余平方米，殿堂楼阁，鳞次栉比，金碧辉煌。"大雄宝殿"前的山门上有清大学士余国柱题书的"三楚第一山"。山顶弘化寺左侧，明代大剧作家汤显祖栽植的古柏，历经400余年，至今枝繁叶茂，挺拔参天。

飞云洞奇景　飞云洞位于市区中心南面的狮子山上，分上、中、下三层，各生异景，妙趣横生。"上洞出云"，"中洞出水"，"下洞出风"，下洞又分左、中、右三洞，洞中石乳突垂，石笋林立，怪石奇绝，参差交错，洞中有洞，别有洞天。飞云洞自明清以来就是游览胜地，现是湖北省重点保护的古迹。近年来，当地人民政府在市政府的资助下，利用这里山青水秀、松林葱翠、环境幽静、空气清新的有利条件，吸取我国园林建筑艺术的特点，建成了"飞云公园"。园内设有儿童游乐的飞机、电动车，还有溜冰场、金鱼池、荷花仙女池以及小亭楼榭、百花园、"好汉坡"、青年友谊园、园中园等。公园西侧有"白龙井"，泉水常流不断。从白龙井登300多级石阶，曲折向上，有三棵树龄在200余年的银杏树抱成一体，胸径达1.2米，这"三抱银杏"一景，别有情趣。

博茨瓦纳经济持续发展

曹明晓

目前，世界上有30多个最不发达国家，非洲却占三分之二以上。非洲已成为世界上最贫穷、最落后和最不发达的一个洲。但是非洲也不乏经济发展取得成功的国家。她们在完成民族解放和取得政治独立之后，根据本国的特点制订了正确的经济发展战略，取得举世瞩目的成就。在成就卓著的行列中，博茨瓦纳就是其中一个典型。

严峻的地理环境

博茨瓦纳地处南非高原中部卡拉哈里盆地内，东高西低，平均海拔1000米，是一个干旱的半沙漠内陆国家，自然条件十分严峻，气候属亚热带，年均降水量仅400多毫米，大部分地区严重缺水。北部欧科范果河下游三角洲，地下喀斯特洞穴广布，漏水严重，干涸的河床纵横交错。西南部是卡拉哈里大沙漠的一部分，年降水量一般在300毫米左右，虽然比较干旱，但无流动沙丘，地面覆盖稀疏的低草和耐旱的灌木丛，属典型的亚热带半荒漠景观。人烟稀少，野生动物资源十分丰富，繁衍着200多种鸟类和400多万头草原动物，是旅游和探险的胜地。1983年到博茨瓦纳的游客达35万多人次，旅游收入3900万普拉（博茨瓦纳货币名，1985年1普拉相当于0.4707美元）。大多数游客都试图深入到卡拉迪里大沙漠腹地探险考察。东部铁路沿线的狭长地带，由于印度洋的海风，沿着林波波河谷深入，带来了湿气，年均降水量可达400—700毫米，适合农牧业的发展，也是全国重要的经济中心和工矿企业的集中地。

经济持续发展

1885年英国殖民者侵占了博茨瓦纳，独立前一直称贝专纳。经济以畜牧业为主，是一个地广人稀、原始落后的农牧业国家。牛和牛肉是唯一的出口商品。粮食不能自给，人民生活极端贫困。1966年9月30日博茨瓦纳宣布独立。独立初期，经济基础十分薄弱，被公认为世界上“发展希望渺茫”的国家。但是经过20多年的努力，克服了资金短缺和技术落后等重大困难，经济开始腾飞了，走上了持续发展的道路。1966年博茨瓦纳的国民生产总值只有3680万普拉，人均国民生产总值仅约80美元，列为世界上最贫穷的国家之一。1973年国民生产总值增至2.76亿普拉，比1966年增长7倍多，人均约合424美元，超过当时联合国规定的最不发达国家人均收入标准。从1966—1988年的22年间，博茨瓦纳的经济无论是国民生产总值还是人均国民生产总值，年均增长率都超过10%，保持着持续快速增长的势头。1988年国民生产总值猛增至33亿普拉，人均国民收入1050美元（1987年），标志着博茨瓦纳已进入小康社会，因而被誉为非洲经济“持续发展的榜样”，引起世界上广泛的注意。

正确的发展战略

博茨瓦纳经济取得持续高速的增长，决不是偶然的。独立后，博茨瓦纳没有实行当时相当一部分非洲国家实行的超越生产力发展水平的国有化和集体化，避免走上因生产力遭受破坏，使经济陷入困境的道路；也没有把民族独立和自力更生强调得过份，不仅允许原有的殖民经济发挥作用，而且一直敞开大门欢迎外来的直接投资和先进技术，利用外国的资金和技术迅速开拓新产业，并建立现代化的生产部门。博茨瓦纳所采取的一系列适合本国国情的经济发展战略，撷其大者有如下几个方面：

1.优先发展农牧业

博茨瓦纳拥有发展农牧业十分有利的资源条件。全国58.2万平方公里的土地，有76%可辟为牧场，15%可开垦为耕地，但耕种面积只有136万公顷，仅占国土面积的2%，发展潜力很大。全国80%以上的人口从事农牧业生产，农牧业历来是国民经济的基础。在英国殖民统治下，全国只有一家屠宰场，缺乏发展工业的基础。鉴于此，博茨瓦纳一反当时许多非洲国家独立后急于改变落后面貌，过早提出工业化的口号，而是根据自己的实际情况，把优先发展农牧业作为国民经济发展的基础。

为了促进畜牧业和种植业的发展，在独立后的头10年，国家把投资重点放在发展农牧业生产上，采取各种措施，如兴修水利，建立农牧业科技中心和示范性的农牧场，建立种牛场和防疫网络等等。据统计，独立初全国只有牛100万头，1972年超过200万头，1979

年上升到300万头。每年的牛肉出口额达数千万至1亿普拉。独立前，谷物的产量每年不足2万吨，独立后的最初10年中，每年平均为6万吨，最高年份达12万吨。进入80年代，由于连年干旱，使粮食产量大幅度下降，1984年粮食产量仅0.73万吨，1985年为1.9万吨，只能满足国内需求的10%。但养牛业在进口饲料的基础上，却得到持续的发展。1985年以养牛业为主的畜牧业产值占农牧业总产值的80%，仅牛肉一项即占国民生产总值的6.3%，为国家的经济发展作出了重大贡献。

2.重点发展采矿业

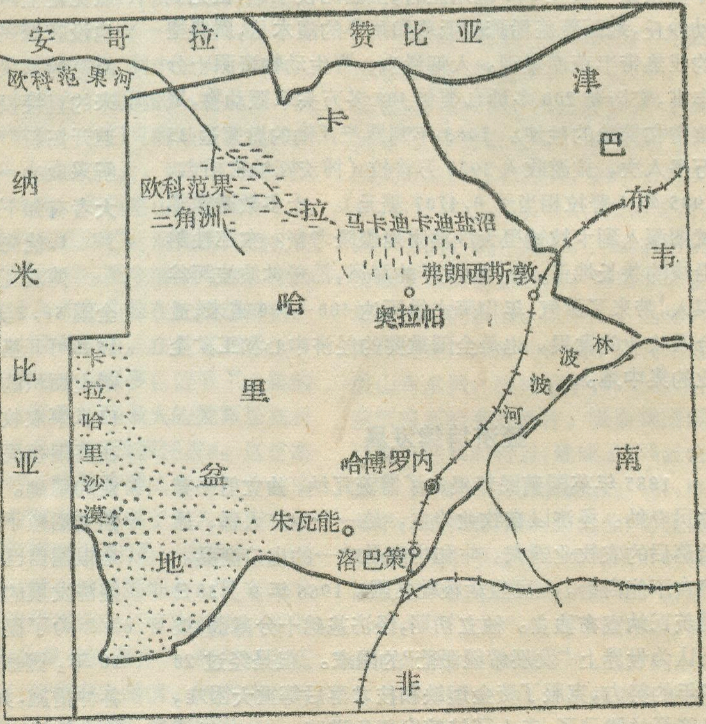
单一的农牧业经济是博茨瓦纳长期处于被掠夺地位和贫穷落后的重要原因之一。为了发展经济，必须改造单一经济，走发展多元化经济的道路。70年代，博茨瓦纳在农牧业已取得显著成就的基础上，开始向多元化过渡。他们积极吸引外资，利用外国技术开展探矿工作，结果发现具有商业开采价值的矿物达30多种，主要有钻石、铜、镍、煤炭等矿，钻石储量相当丰富，在非洲占有较高的地位。这样，就为开拓新的物质生产部门，促进多元化经济发展提供了良好的基础。70年代起，博茨瓦纳掀起了建矿高潮，利用外国资本和技术，很快建成一批采矿企业，其中钻石、铜、镍的开采业发展迅速，而钻石的产量和产值最高。1971年建成投产的奥拉帕钻石矿，矿区面积约106万平方米，是当时世界第二大钻石矿，年产钻石420万克拉，成为博茨瓦纳经济开始进入矿业时代的标志。在整个70年代，经济发展的战略重点逐渐由农牧业转向采矿业。1981年建成年产600万克拉的朱瓦能钻石矿后，使博茨瓦纳进入非洲主要钻石生产国行列。此后，由矿业代替了农牧业。1982年仅钻石、铜、镍三项出口收入就占国家外汇收入的66%。特别是钻石开采已成为国民经济的支柱，1984年产钻石1250万克拉。1984年出口的钻石，占出口收入的71.9%。1987年钻石的出口收入已超过扎伊尔、南非和苏联，居世界第一位。矿业已成为创汇最多的经济部门，这对推动国民经济全面发展起了巨大作用。

3.积极发展制造业

博茨瓦纳在农牧业和矿业的基础上发展制造业，这是经济发展战略的重要组成部分，其目的是使各经济部门的发展趋于内部平衡，避免为出口而生产的单一化倾向。在立足自产原材料的基础上，一批制造业兴办起来了。到1984年已拥有纺织、食品、饮料、金属制品、化工、塑料、制革、家具、造纸和建筑业近300家，职工1万多名。其中48个厂家的产品已远销国外。作为世界主要生产钻石大国的一员，1982年建立了具有国际水平的钻石分类和估价中心，以及一家小型的钻石加工厂，从而结束了把钻石送到国外分类、估价以及完全不能进行加工的历史。1980年制造业在国内生产总值中的比重已占第3位。据统计，1984—1985年度制造业产值已达1.09亿普拉，比1980年增长2.7倍多，为独立初产值的37倍，占国内总产值的12%，已超过农牧业，居第二位。

4.全方位对外开放

建国以来，博茨瓦纳没有没收外国的私人资本，不仅允许原有的外国资本存在和发展，而且是全方位对外开放，积极引进外资和外国技术。目前，全国矿藏资源的勘探，几乎全部利用外国资金和技术，企业投产后，用补偿贸易的方式还债。国内几个主要的大型矿山企业都是博茨瓦纳和外国合企业或外国独资企业。南非的奥本海默财团和钻石垄断集团德比尔斯公司是最大的投资者，它们和博茨瓦纳各拥有国内几家最大矿山企业50%的股份。在非洲国家中，象博茨瓦纳那样勇于打破种族仇视藩篱和善于运用外国资本和技术的国家，还是少有的。



博茨瓦纳略图

美国阿巴拉契亚区的经济开发

马定国

在美国这样一个经济高度发达的资本主义国家，地区之间发展的不平衡性也十分明显。本土内有工业密集的制造业带，也有相对比较落后的贫困地区。在重点投向发达地区的同时，联邦及其各级地方政府对落后地区的开发也给予一定的重视，其中以阿巴拉契亚区的规模最大，拥有的资本最雄厚，取得的效果最好，对美国的经济开发起着积极作用。

区域范围及资源

阿巴拉契亚区位于美国东部阿巴拉契亚山地的中、南部，根据"1965年阿巴拉契亚区域发展法"的规定，全区由整个西弗吉尼亚州以及纽约、宾夕法尼亚、马里兰、弗吉尼亚、俄亥俄、肯塔基、田纳西、南、北卡罗来纳、佐治亚、亚拉巴马和密西西比等12州的一部分构成。共包括美国13个州的397个县。面积约50.7万平方公里，人口逾2000万。该区以阿巴拉契亚山脉为骨架，形成一个独立的自然地理单元，在一定程度上也表现为一个独特的政治、文化单元。

全区地形以山地为主。区内矿产资源十分丰富，尤以煤炭资源最为突出，早在本世纪初，这里即已成为世界上最大煤田之一。此外，还有天然气和其他矿产资源。大部分地区森林茂密，阿巴拉契亚硬木在国内享有盛誉。这里河流众多，水源充沛。盛夏山峦叠翠，隆冬高山积雪，是难得的旅游资源。

地域隔离造成经济落后

阿巴拉契亚区在地理位置上介于人口稠密、工业发达的东部沿岸地区和兴盛的中西部地区之间，又拥有丰富的自然资源，按理可以利用这种优势，借助邻区的商业贸易可大获其利。但是，该区却是长期作为一个孤立的区域而存在，崎岖的山地使其同外界隔开。

19世纪下半叶的工业革命，煤炭成为主要燃料而大规模开采利用，使阿巴拉契亚区的经济发生重大变化。煤炭工业成为区内的一个主要工业部门，尤其是在中部山地更为重要。然而，在阿巴拉契亚区煤炭工业的发展过程中，很快就出现繁荣一萧条的周期变化。本世纪50年代，石油充斥美国市场，开始替代煤炭而成为全国的主要能源，沉重地打击了该区的经济，许多因开采煤炭而发展起来的城镇，随着煤炭工业的萧条而衰落，遗留下来的是一些毫无生气的社区。

根据全区不同的社会、经济和自然条件，大致可分为北、中、南阿巴拉契亚区三个部分：

中阿巴拉契亚区的经济完全依赖煤炭的开采。由于全国能源改用石油，以煤炭为主的经济受到严重打击。这里的地形在区内最为崎岖，与外界的联系甚少，难以发展多样化经济。

北阿巴拉契亚区是全国主要的煤炭、钢铁工业中心，曾长期供应国内和出口重工业产品。50年代以来，这个地区的制造业，由于缺乏廉价劳动力，其产品难以与其他地区的新型产品竞争，进一步加剧了经济的不景气。

南阿巴拉契亚区长期依靠农业，但农业增长幅度很小，已步人严重的衰退行列。纺织工业是这个地区的重要工业部门，由于受国外竞争以及需求日趋下降的影响，纺织品产量明显减少。

确切地说，采煤业的萧条连同区内各地主要产业部门的衰退，是导致阿巴拉契亚区经济处于落后状态的直接原因。束缚全区经济发展的根本因素是与外界的隔离，交通的不便限制了该区社会经济和文化的发展，也阻碍了新兴产业部门的建立。

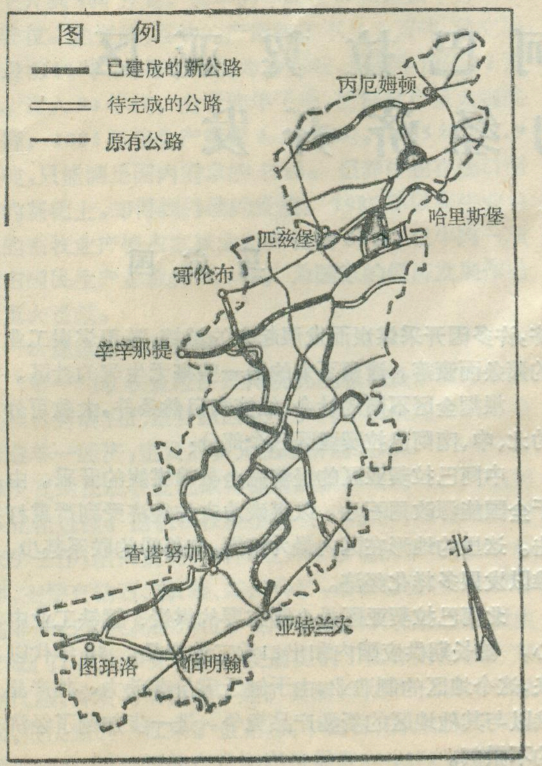
开发治理成效显著

1965年3月9日，约翰逊总统签署批准了美国国会通过的"1965年阿巴拉契亚区域发展法"，宣布阿巴拉契亚区域委员会（简称ARC）正式成立。该委员会是由总统直接过问的跨州工作机构，其宗旨是在协调一致的基础上，帮助该区解决存在的具体问题，促进经济发展，并为区内提供必需的基础设施。

阿巴拉契亚区经过20多年的开发与整治，各方面都取得了明显的成效，其经济面貌以及在全国的地位同治理之前相比，均有较大的提高。

1.改善交通条件

由于交通闭塞，导致与外界隔离，这是制约着区内经济发展的主导因素。据此，ARC大力改善交通条件，把建造公路网络列为全区优先发展的项目。在1965—1966财政年度，该区的公路建造费用约占联邦



阿巴拉契亚区公路网络图

政府拨款总额的65.1%。此后这一比重始终保持在60%左右。至1985年，联邦政府向阿巴拉契亚区的投资额累计达52亿多美元，其中用于公路建设经费达32亿多美元，占61%强。这一年已建成的公路总长达2946公里，已完成公路网计划的60.5%。

日趋完善的公路网冲破了该区固有的封闭状态，有利于将这一地区纳入全国经济体系之中，使区内煤炭、钢铁等部门复苏，更多的自然资源得以开发利用。区内的投资环境日趋完好，各经济部门不断发展，就业机会大量增加。从1960—1980年全区新增职工200万名，大部分与新公路系统的建设有关。

2.经济多样化

开发整治之前，阿巴拉契亚区的经济主要依赖单一部门。北部地区以钢铁工业为支柱；中部地区发展煤炭工业，经济十分脆弱；南部地区农业长期衰退，带给这个地区的只有人口外流和贫困，这又进一步削弱了区内的经济活力。

1965年颁布区域发展法以来，随着新交通网络的修建，经济面貌有了很大变化。从就业情况看，数量增长很快，就业倾向多样化，单一依赖某一制造部门的现象已有明显改变。1970—1980年，全区新增产业部门职工150万人，其中属于非制造业部门的有135万个，其余属制造业部门。经济结构也有较大改善，食品、印刷、化学、机械和电力工业迅速发展，而煤炭、钢铁工业的比重则相对下降。

经济部门的多样化，增强了区内的经济活力，改变了区内人口外流的现象，由原来的人口净流出，转变为人口净流入。据统计，1960—1970年，净流出人口为110.6万；70年代以来，净流入人口已达107.8万。人口的流入给区内带来大量的熟练工人，劳动力构成也趋向年轻化、知识化。

3.提高了生活水平

经济发展使区内人民的生活水平大幅度提高，区内的人均收入水平占全国的比重，已由1960年的78%上升到1980年的85%，同期，生活在贫困线上的人，已减少了50%，而且还在继续降低。ARC十分重视培养人才，已将其列为除公路建设以外的第一项重要任务。1980年与1960年相比，受过4年以上中学教育的人，已由33%提高到57%。在职职业教育中，1980注册人数的比重比1965年增加了1倍。目前，该区的年卫生事业也有很大发展。

综上所述，阿巴拉契亚区经过20多年的开发与治理，各方面都取得了较大的成就。当然也应看到，这一地区还存在不少问题。它的经济发展水平，在美国仍然相对落后，全区还有36%以上的县，人均收入水平低于全国平均值的三分之二。阿巴拉契亚区仍属美国的一个相对落后的区域，有待进一步的开发与提高。

（上接第21页）

煤、钢铁、各种工业原料，输出机器制造产品、食品和轻工业品。立陶宛的公路网比较稠密，硬面公路全长20900公里。立陶宛可通航的河道众多，为发展河运创造了良好的条件。涅曼河几乎全程都能用来运输货物，运送的货物以木材、化肥、建筑材料和煤为大宗。涅曼河及其支流的一部分都有定期的旅客运输。海运在立陶宛经济中也很重要。克来彼达港港湾优良，便于停泊，是共和国的海上门户。

维尔纽斯为立陶宛加盟共和国的首府，也是最大的工业中心。位于维利亚河和尼亚里斯河汇流处，人口56.6万（1987年）。全市工业产值占立陶宛的2/3以上。工业以机床、电机、无线电电子和仪表、纺织和食品工业为主，化工、木材加工、建材等部门也较重要。该市也是立陶宛的文化中心，有立陶宛科学院，维尔纽斯大学、土木工程学院、美术学院和师范学院，以及剧场、博物馆和美术馆等。

考那斯是立陶宛仅次于维尔纽斯的第二大城市，位于共和国中南部，有铁路与涅曼河在此交会，为水陆交通枢纽，人口40.5万。工业以机械制造（机床和电机等）、无线电、丝纺、毛纺、食品（肉、乳加工）工业为主，还有化学、造纸等工业部门。该市有许多古建筑，包括城堡遗迹。

立陶宛

裘新生

立陶宛是苏联15个加盟共和国之一，位于苏联最西部。西临波罗的海，北界拉脱维亚，东、南临白俄罗斯，西南是俄罗斯联邦的加里宁格勒州及波兰。面积65 200平方公里，人口364.1万（1987年）。约4/5为立陶宛人，余为俄罗斯和波兰人等。

立陶宛大公国建于13世纪初，16—18世纪与波兰共和国联合。18世纪末并入帝俄。第一次世界大战期间曾被德军占领三年多。1919年独立。1940年再并入苏联，成为立陶宛苏维埃社会主义共和国。

适于农业的自然条件

立陶宛位于东欧平原的西端。中、西部一般海拔不足200米，东部地势较高，海拔100—300米。因为多半地区地形平坦，有利于机械耕作，但丘陵区的土壤侵蚀对农业生产不利，需进行防治。立陶宛地处西欧海洋性气候和东欧、亚洲大陆性气候之间的过渡带，1月平均气温 −5℃，7月平均气温17℃。年降水量600—750毫米。气候条件适于亚麻、甜菜和多年生牧草生长。境内约有3000个湖泊，主要分布在东部和东南部。绝大部分湖泊用来养鱼。森林占全国面积的1/4，以松树居多。

立陶宛的自然资源贫乏。在有限的资源中以建筑材料（粘土、砂石、石灰、石膏）、泥炭、森林较重要，此外还有少量铁矿石、磷灰石及石油等。

经济发达的加盟共和国

立陶宛是波罗的海沿岸地区工业增长速度最快的加盟共和国，1984年同1940年相比，工业总产值增长了69倍。其工业主要是依靠有利的地理位置、丰富的劳动力资源及原有的工业基础，并利用区外输入的原材料和能源而发展起来的加工型工业。

机械工业是立陶宛最主要的工业部门。由于原材料和能源缺乏，主要发展对加工技术要求较高、金属单耗较少、体积小、便于运输的产品，如小型精密机床（包括各类精密铣床、磨床及自动、半自动机床），电机，仪表，电子器具等。此外生产磷肥（克代尼扬）、氮肥（约纳瓦）、人造丝（考那斯）等。在利用地方原料的基础上发展了建材工业（砖瓦、水泥、玻璃）、木材加工、纺织、造纸和食品工业（乳、肉及鱼类加工）。还建有炼油厂（马热基亚）、造船厂（克来彼达）。

为了满足工业发展对电力的需要，立陶宛利用区外运来的天然气和重油，在埃列克特列奈伊建一大型火电站（装机容量180万千瓦），70年代末，又着手建设伊格纳利纳核电站。

立陶宛具有高度发达的农业。全国有农用地360万公顷，其中耕地占67%，草地和牧场占31%。农业以集约化的乳—肉用养畜业和长纤维亚麻、马铃薯种植业为其主要的专门化部门。养畜业占农业总产值的64%，以养牛和养猪为主，1988年有牛250万头，猪270万头。按牲畜单位折算，养牛业和养猪业在畜群中所占比重达99.4%。牲畜产品率很高，每头奶牛平均挤奶量3632公斤，仅次于爱沙尼亚，居全苏第二位。

在种植业中，饲料作物和饲用谷物占有相当大的比重。1987年饲料作物在农作物总播种面积中所占比重高达42.6%。粮食作物中，主要用作精饲料的春大麦、燕麦及豆类作物播种面积占61%（其中部分大麦用于酿酒），而当地人的食粮黑麦和小麦仅占39%。

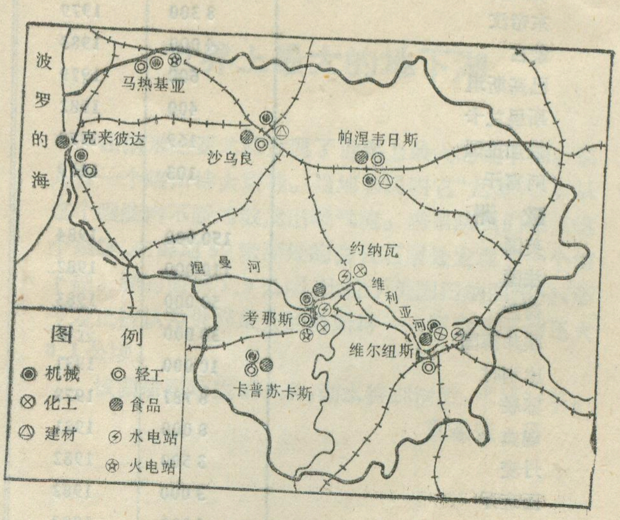
经济作物所占比重较小，1987年仅占农作物总播种面积的3.2%。经济作物中长纤维亚麻和甜菜的播种面积各占48%以上。共和国全境到处种植亚麻，而以立陶宛西部和东北部种植最广。

马铃薯和瓜菜作物占农作物总播种面积的6.4%。马铃薯不仅是居民主要的食物组成部分，还是养猪业的重要饲料。

立陶宛的濒海位置为在波罗的海和大西洋捕鱼开辟了广阔的可能。库尔斯克湾是很大的渔场。远洋和海上捕获的鱼类以鳕鱼和鲱鱼为主。

立陶宛拥有包括铁路、公路、河运、海运、空运、管道等多种运输方式相结合的运输网，其中以铁路运输为主。铁路干线全长1990公里。由铁路输入机器、

（下转第20页）



立陶宛略图

世界各地华侨、华人人数估计表

汉　室

华侨，华人在世界上的分布非常广泛。全世界有华侨、华人的国家和地区将近110个。不但国外的许多通都大邑都有唐人街之设，自成独立的社、区；而且不少穷乡僻壤，居然也有华侨、华人的踪迹。不过，海外究竟有多少华侨、华人，由于各种原因，一向缺乏精确的数字，只有一些估计数，而且不同来源差别甚大。下表所列，对世界华侨、华人的地理分布及估计人数，约略提供一个比较晚近的全面轮廓。

近年世界各地华侨、华人人口数估计表

（分洲分国家、地区以人口多少排列）

国家（地区）名	估计人数	估计年份	国家（地区）名	估计人数	估计年份
洲　亚			奥地利	1900	1983
印度尼西亚	6 000 000	1983	爱尔兰	1000	近年
马来西亚	4 531 000	1980	挪威	600	1983
泰国	4 500 000	1978	瑞士	284	1978
新加坡	1 922 000	1984	民主德国	165	1983
菲律宾	1000 000	1983	葡萄牙	120	1978
缅甸	700 000	1978	波兰	77	1978
越南	700 000	1983	卢森堡	45	1978
印度	135 000	1980	罗马尼亚	33	1978
日本	79 122	1982	保加利亚	25	1978
柬埔寨	50 000	1983	匈牙利	24	1978
文莱	45 000	1978	捷克斯洛伐克	16	1978
南朝鲜	30 000	1983	马耳他	15	1978
沙特阿拉伯	30 000	1983	希腊	13	1978
朝鲜民主主义人民共和国	10 000	1983	芬兰	9	1978
老挝	10 000	1983	**非　洲**		
土耳其	10 000	1981	毛里求斯	30 000	1983
尼泊尔	9 100	1980	留尼汪	20 000	1983
东帝汶	8 300	1979	南非	17 000	1983
蒙古	4 000	1983	马达加斯加	14 000	1983
巴基斯坦	600	1979	塞舌尔	2 000	1983
斯里兰卡	400	1982	尼日利亚	1 330	1983
孟加拉国	169	1979	安哥拉	700	1983
阿富汗	103	1979	加纳	400	1983
欧　洲			莫桑比克	400	1979
英国	150 000	1984	津巴布韦	300	1979
法国	110 000	1982	圣多美和普林西比	100	1979
荷兰	50 000	1983	埃及	77	1979
联邦德国	30 000	近年	坦桑尼亚	77	1979
比利时	10 000	1981	肯尼亚	53	1979
苏联	8 787	1978	苏丹	45	1979
瑞典	8 000	1981	博茨瓦纳	32	1979
丹麦	3 500	1982	利比里亚	31	1979
西班牙	3 000	1982	赞比亚	31	1979
意大利	3000	1983	扎伊尔	25	1979

（续表）

国家（地区）名	估计人数	估计年份
加蓬	25	1979
刚果	20	1979
大洋洲		
澳大利亚	120 000	1983
新西兰	16 000	1983
塔希提（法）	15 000	1983
西萨摩亚	10 000	1983
斐济	7 000	1983
所罗门群岛	5 000	1979
瑙鲁	1 400	1979
马克萨斯群岛	35	1979
北美洲及中美洲		
美国	1 000 000	1980
加拿大	450 000	1984
巴拿马	20 500	1979
特立尼达和多巴哥	10 000	1979
牙买加	5 000	1979
古巴	4 910	1979
墨西哥	3 000	1979
哥斯达黎加	3 000	1979
尼加拉瓜	2 500	1979
多米尼加共和国	1 000	1979
危地马拉	700	1979
萨尔瓦多	540	1979
库拉索	400	1979
阿鲁巴	300	1979
洪都拉斯	300	1979
海地	200	1979
巴巴多斯	21	1979
南美洲		
巴西	1 000 000	1979
秘鲁	48 000	1979
厄瓜多尔	16 500	1979
苏里南	13 000	1979
委内瑞拉	12 000	1979
阿根廷	7 000	1979
哥伦比亚	2 000	1979
圭亚那	1 238	1979
智利	950	1979
法属圭亚那	600	1979
乌拉圭	250	1979
玻利维亚	40	1979
巴拉圭	20	1979

主要资料来源：海外赤子——华侨、人民出版社 1985 年 6月《祖国丛书》本。

世界最大的海底高原

神秘的克古兰海底高原横贯在毗邻大西洋和印度洋南部，它约有 2300 公里长，是世界上最大的海底高原（或称海台）。关于它的起源，人们有许多猜测和争论。科学家们用了两个月的时间进行海底钻探，收回了帮助他们再现其 1 亿年以来历史的实物证据。

由于这个海台的面积很大，一些科学家设想它是在印度洋开始形成的时候从南极洲分裂出来的碎块。然而，用海洋钻机钻到这个海台底层时，并没有取到大陆物质的证据。从那里取来的是玄武岩，它说明现在的海底是由熔融了的岩石覆盖了地表所形成的。从化学成分来说，克古兰海底高原的玄武岩是罕见的，界乎以下两种之间的岩石：从大洋中脊流出来的玄武岩和从热点位置喷出来的（例如夏威夷地区的）玄武岩。克古兰现在仍残留着海台形成时的火山活力。

现在克古兰海台上面的水深超过 1 千米，但是专家们认为：有三个区域的玄武岩是在大约 9700 万年前从高于水面或接近于水面的地方喷出来的。玄武岩的上面有粘土岩、泥沙岩以及其它沉淀物，这是由于土壤、草木、污物等掩盖了海台多年所造成的。

现在海台正在缓慢地向下沉陷，石灰岩中的生物化石和其它兽类化石可以证实这里曾是一个浅滩。在 6000 万至 7000 万年前，它曾快速地向下沉陷过。

这些就是迄今人们对克古兰海台起源的认识。

杨揆一　摘译

世界上最大的地下湖

在纳米比亚北部发现了世界上最大的地下湖。那儿有一个喀斯特大裂缝。当地居民叫它“龙鼻孔”。从这个裂缝内不断地散发出暖气流。考察队员们深入这个裂缝，在离地 59 米深处的白云石层处发现了一个地下湖。湖的面积 1.9 公顷，比位于美国田纳西州的、迄今为止被认为世界最大的洛斯特——雷克地下湖还大 0.1 公顷。

该湖最深处达 200 米，湖水特别清澈，水温24℃。

夏途玺　译

风光优美的历史名城
——伊斯坦布尔

蒲开夫

1988年8、9月，笔者参加新疆赴西亚经济社会考察团访问了地跨欧亚交通要冲的世界历史名城伊斯坦布尔。

关于伊斯坦布尔的历史，可以追溯到2600多年以前。公元前7世纪，希腊人初建这座城市后，称为拜占庭；后来，城市经过重建，成为东罗马帝国的首都，于公元330年改名君士坦丁堡，别称新罗马；1453年奥斯曼土耳其人取得该城以后，才开始叫伊斯坦布尔，从那时起，城市一直是土耳其帝国的首都。1923年，土耳其共和国迁都安卡拉，但至今伊斯坦布尔仍然是土耳其全国最大的城市。

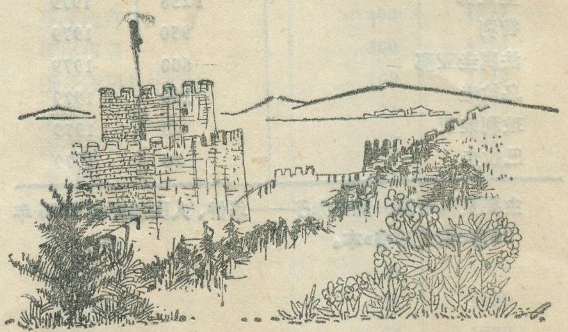
伊斯坦布尔位于博斯普鲁斯海峡西岸、巴尔干半岛南端，即土耳其国土的欧洲部分。包括亚洲部分的于斯屈达尔在内，伊斯坦布尔现在共有人口约500万。城市扼黑海的咽喉，既是欧亚两大洲的交会点，又是连接两大洲的重要通道，所以战略地位十分重要，一直是兵家必争之地。这里至今仍保留着奥斯曼帝国时期修建的古城墙和古城堡，城墙里面现在还陈列着当年用过的火炮。看到这些火炮，联系到那些依山傍水而建、气势十分雄伟的古城堡，使我们这些参观者仿佛看见当年守城将士是如何在那硝烟弥漫的战火中保卫城池的威武壮观情景。

由于地处欧亚的交汇处，两大洲的文化思想互相渗透，所以城市建筑风格独特。一方面，受欧洲文化的影响很大，尤其是古罗马的艺术思想；另一方面，又具有鲜明的东方艺术特色。具体说来，就是晚期罗马的艺形式和以小亚细亚、叙利亚、埃及为术中心的东方艺术形式的结合，从而形成了自己独特的艺术形式——拜占庭艺术。建于公元6世纪并由小亚细亚人安提美斯和伊索多拉斯设计的著名的圣索非亚教堂就是这种艺术的生动体现，其中以中央圆屋顶形式的结构和内部金碧辉煌的装饰，反映了当时政教合一的精神统治权威。十五世纪，信仰伊斯兰教的土耳其人来到这里以后，在教堂的周围又加建了象征伊斯兰风格的光塔，并将教堂改为清真寺。于是，这座古老的建筑就成为既具有基督教风格又具有伊斯兰风格的形式独特的建筑了。而类似的建筑现今在伊斯坦布尔到处可见，几乎成为一种法定的建筑模式。

除了建筑风格独特以外，伊斯坦布尔还以其自然风光优美著称于世。之所以如此，主要是由于有博斯普鲁斯海峡与其相伴。博斯普鲁斯海峡是欧亚两大洲的分界线，海峡长29公里，北口最宽处为4公里，中部最窄处只有730米，海水最深处为80米，浅处27.5米。人们可以在这里自由自在地划船泛舟，也可以悠闲自得地在岸边垂钓，别有一番情趣。城市的欧亚两部分隔海相望，整个城市的大小楼房按山势高低起伏而建，各种花草树木相杂其间，远远望去，异常雄伟壮观，类似我国山城重庆。特别是临近海峡水域的两边更是人们最向往的好地方，许多别墅、宾馆、饭店和文化娱乐场所都建在这里。著名的苏里曼一世的王宫就坐落在海峡临近水域的亚洲部分一边。这座全部为白色的建筑群又使风光秀丽的海峡锦上添花，增加了几分姿色。王宫虽然已经在海峡的最边缘屹立了400多个春秋，但依然完好无损，保持着当年的原样。由于这座城市自然风光优美，文化古迹众多，因而吸引了许多外国宾客，来这里旅游参观的人络绎不绝，据说每年达100多万。

伊斯坦布尔虽然早已不是土耳其的首都，但它仍然是全国最大的港口、经济贸易和文化中心。万吨巨轮从这里出发，南下通过达达尼尔海峡，可以驶往世界各地；著名的伊斯坦布尔大学，全国最大的博物馆都集中在这里；市区已经建立了具有相当规模的纺织、食品、机器、烟草、船舶修理等现代工业。

随着城市的不断发展，海峡两岸来往日益频繁，迫切需要解决跨越欧亚两洲的交通问题。为此，土耳其共和国政府曾投入近20亿美元的资金于1973年和1988年分别在博斯普鲁斯海峡之上架设了两座现代化的大型公路吊桥（两座海峡大桥的建筑形式和风格大体相同，长度均在1500米以上，桥面宽30多米，可以同时并排通过六辆各种汽车）。博斯普鲁斯海峡公路大桥的建成通车，大大方便了海峡两岸的交通，使欧亚两大洲的联系更加紧密。



流域开发
治理专题

水利枢纽与地区经济发展

徐勇　陆中臣　黄克新　贾绍凤

水利枢纽的布局和建设，必然会给地区经济、社会的发展带来影响。其深度和广度因水利枢纽规模的大小和所在地区的差异而有所不同，同时，也与国家或地区的经济实力、科学文化发达程度和技术水平的高低等有关。水利枢纽的建设对地区经济发展的影响既具有直接性，又具有间接性。目前人们只注重水利枢纽的直接效益，在进行水利枢纽规划和可行性研究时，仅从直接效益的角度进行分析，往往不能反映出枢纽建设对地区经济发展促进作用的全貌和产生影响的深刻性。

枢纽的三个特性

1.基础性　水利枢纽是地区经济发展的重要基础之一。枢纽的建成可以使地区原有的生产在新的生产要素投入的条件下，进行新的生产过程循环。通过产价的电力、便利的航运条件和可靠稳定的供水来吸引高耗能、耗水的工业在枢纽周围布局；通过引水、提水改善和扩大农田灌溉面积，增强农业在地区经济中的基础作用。

2.广泛性　主要指水利资源开发利用的广泛性。它体现在水利枢纽的建设可为地区提供廉价的电力供应，减少枢纽下游地区洪水危害，为城镇、工业和农业提供水源，再通过改善航道扩大枢纽所在地区与其他地区的经济、社会联系，发展水产养殖业和旅游业，还可改善地区的生态环境等问题。

3.不均衡性　首先表现在地域空间方面，枢纽上游库区蓄水，库区原有经济设施需要搬迁，而下游地区可以得到防洪安全和农田灌溉条件；枢纽综合体的出现和各种新的经济活动改变了原来的空间拓居格局和经济分布。其次表现在枢纽各功能的差异性方面，如电力和航运功能所涉及到的范围远超过其他功能能影响到的地域空间。

枢纽建设与库区淹没

枢纽建设必然带来淹没损失，这是江河水利资源开发中不可避免的问题。但不同的河流、建设不同的水利枢纽，产生的淹没范围和损失情况则有完全不同的结果。如我国乌江全长1037公里，干流规划建设9级枢纽，总调节库容量112.09亿立米，总装机容量856万千瓦，但由于地处高原区，河谷深切，枢纽建设引起的库区淹没损失相对较小，淹没耕地合计12.9万亩，迁移人口总量11.64万人；而地处丘陵平原区的赣江，干流全长766公里，干流规划中同样是9级枢纽，总调节库容量100.4亿立米，总装机容量193万千瓦，但库区淹没损失较大，淹没耕地达55.9万亩，迁移人口60.33万人。水利枢纽建设的库区淹没给地区造成的经济损失大小是衡量枢纽工程效益优劣的重要因素之一。我国目前正在开发的三大水电基地（黄河上游、红水河、乌江），除其他条件较优越外，给地区带来的淹没损失都比较小。再如我国赣江上游的峡山枢纽，规划正常蓄水位为160米时（吴淞标高），防洪、发电等综合效益很好，但唯一缺点就是库区淹没损失太大，淹没耕地27.7万亩，迁移人口36.3万人，从而迫使放弃160米方案，改取正常蓄水位117米低方案，以避免给地区经济带来重大损失。

枢纽综合体的形成与发展

枢纽综合体是指随水利枢纽建设而发展起来的与枢纽建设、维修、运营密切相关的城镇——乡村体系。枢纽综合体是水利枢纽特有的空间景观，一般可分为两种类型：一种是在原有城镇基础上发展起来的，这种类型的枢纽综合体，其职能不仅仅限于为水利枢纽的生产、生活服务，同时还具有一般城镇所拥有的经济、文化等中心的职能，如宜昌市、三门峡市等。另一种则完全是为建设水利枢纽而发展起来的，具有单一附属于水利枢纽的职能。这种类型的综合体在进行水利枢纽规划时，就必须考虑到枢纽综合体的布局和建设，注意使经济发展多样化。如美国田纳西河上游的诺烈斯综合体，在进行诺烈斯水利枢纽工程规划和建设时，就注意把水利枢纽建设工人住的工棚建设成永久性的房屋，诺烈斯也被建设成一个永久性的城镇，设置出售以木具、金属器件、电工产品、制图设备和陶瓷等为主的商店，发展各种类型的第三产业，兴建示范性的养牛、家禽农场和各种蔬菜供应基地。从而带动了邻近地区经济的发展。

枢纽与高耗能、耗水工业的布局

燃料、水源和运输是建设火电厂的重要条件，也是火电厂厂址选择中要考虑的主要因素。水利枢纽的建设可以为火电厂的布局提供可靠的冷却水源和便利的

航运条件。若枢纽邻近地区无煤田分布，而地区又存在严重电力紧缺问题，则可以通过内河航道，从其他地区运来燃料，在枢纽附近布局适当规模的火电厂。若在水利枢纽附近地区有煤炭蕴藏，则库区周围是最理想的火电布局厂址。如我国乌江上游各水利枢纽邻近地区，就是丰富的煤炭蕴藏区，可利用附近的煤炭为燃料，在库区边上兴建大型火电厂。

原子能电厂在厂址选择方面最重要的三个条件是有无水源、便利的水运条件和水电调峰。原子能电厂比相等容量火电厂冷却水用量要大得多，一座100万千瓦原子能电厂，如采用低费用、高效率的贯流冷却系统，至少需要冷却水30立米/秒以上。如果一原子能电厂合计容量在300万千瓦以上，其冷却水用量是非常惊人的，即使该厂址在河流沿岸，流量不足200立米/秒，也很难全部采用贯流方式。因此，一个地点的水源条件如何，是建设原子能电厂的重要前提条件。水运条件对原子能电厂的布局也有很大影响，因为电厂的动力反应堆的部件和有关压力设备都很笨重，体积庞大，一般只适宜通过水路，用驳船运输才最经济、方便。原子能电厂布局必须靠近现有输电网，尤其是邻近水电站、以供原子能电厂调峰之用。我国赣江流域分布有较丰富的铀矿，且江西省又严重缺电，赣江各梯级枢纽建成后，峡山、万安等大型水库可作为水源，各梯级电站可供调峰，赣江的1000吨级标准航道与长江相连，就具有布局原子能电厂的先决条件。

铝工业、化学工业耗电、耗水量大，厂址宜选在大型水利枢纽附近。如用电解铝法生产一吨金属铝要消耗电力18000—20000度，铝的成本中电费约占40%。因此发展铝工业的关键是有无廉价的电力。据统计，80年代中期世界铝工业的电源构成，水电占50.3%，火电占28%。而我国铝工业的电源构成，火电占83.7%，水电仅占16.3%，这与我国水能资源居世界前列的地位很不相称，也不适应铝工业的生产特点。电力也是影响黄磷成本的极为重要的因素，生产一吨黄磷耗电15000—16000度，按我国现行的价格体系，电费约占黄磷成本的50%。今后我国铝、磷等冶金、化学工业的布局应向水电基地靠拢。

因此，水利枢纽工程是带动地区新工业崛起的关键，同时还可发挥江河流域水利资源和其他自然、经济、社会资源的综合优势，来促进地区经济发展和商品的流通，使地区的总体发展取得最佳经济、社会和生态环境的效益。

黑死病为什么消失了？

黄石鼎　王恩涌

在公元1347年到1351年，欧洲遭受着一场空前的大灾难，这就是黑死病（即淋巴腺鼠疫）的传播。在短短的5年内，有2500万人丧失生命，它占整个欧洲人口的大约三分之一。

黑死病于1346年流行黑海的克里米亚。第2年10月，从该地的船只带着商品进入西西里岛的墨西拿，有的船员死于一种神秘的病，当时，并未引人注意。接着，这种病进入法国的马赛、意大利的热那亚。1348年的一年时间就传遍地中海北岸的三大半岛，整个法国以及莱因河流域，并且越过海峡进入英国南部。到1951年几乎传遍整个欧洲。

在英国，据说牛津大学死了三分之二的学生，伦敦的一个墓地就埋葬了五万多具尸体。有的城镇人口所剩无已。由于这种病大多在5天内死亡，如果传染到肺部甚至在3天内死亡，加上无法逃避，无法治愈、人民十分恐慌，得了病只有等死。

这场灾难经过一段时间以后，通过中亚也传到中国。据记载，元至正十三年（1353），大同路大疫，死亡过半。元至正十八年（1358）河南北，山东流民多避之大都，大饥，值大疫死亡枕藉。据估计，死了1300多万人。

在这次灾难之后，直到十五世纪欧洲仍多次出现疫情，但影响较小。这场灾难为什么突然暴发，而后又为什么悄然离去，引起许多学者们的注意。鼠疫是一种传染性疾病。它是老鼠身上的一种细菌，通过跳蚤，把它带到人身上、并经跳蚤咬的伤口进入血液而传染给人。因此，在老鼠、跳蚤、细菌、与人这个传染诸环节中，如果某个环节中断，则就会导致传染病的消失。在当时，欧洲人的生活与现在大不相同。他们大都住在城市中的木屋中，不但拥挤，而且卫生和生活条件极差。于是，生活方式就给跳蚤与人体接触提供了机会。后来，经济发展、生活条件改善、人们用桌子吃饭，脚上穿上鞋袜。更重要的是开始用了砖瓦、石料建房，代替了木房。这种变化使原来寄生传染鼠疫菌的黑鼠，由于生活条件，即文化环境的变化，使它们无处藏身，进而抑制了黑死病的发展，以至逐步消失。

另外，经过这场黑死病也给欧洲的社会带来了变化。人口大量减少对生产力是个大破坏，经济生活发生严重困难，社会发生了大动荡。劳动人民要求贵族和教会改善他们的待遇，这就导致了十四、十五世纪时西欧诸国普通劳动人民反抗统治者而产生的动乱比历史上发生过的任何剧变都来得更加严重而持久，它也为欧洲的新的发展起了促进作用。

文化景观

王恩涌

景观这个词的普通含意即景色、景物之意。这个词后来被德国地理学家引用到地理学里，并把"地球表面可以通过感官觉察到的事物、着眼于这种感觉——景观的整体""作为地理学的一个研究主题"。

当我们置身于荒野之中，我们可看到这里的地貌形态，水文状况、土壤的特征、植物的外貌与内部的结构，以及栖息于该环境中动物群，这些现象的组合，也就是我们所说的自然景观。而文化景观，则多是由人为的作用形成的：如到农村看见的，则是田野中整整齐齐的地块，其间有排列有序的田塍与小道、纵横交错的渠道，上面种着整齐划一的作物，组成色调不一，高矮错落的图案。在农田包围的村落、各个农户的房屋则大同小异，排列的疏密不一，夹杂在浓阴之中。加上池塘、小溪、道上悠然自得的耕牛、水面上漫游的鹅鸭，田间劳动的农夫，形成一种农村景观。又如到城市，首先印入眼帘的是各式各样的建筑物，它们有的是高层建筑的摩天大楼，有的是层次错落，形态不一的建筑群。街道上是川流不息的各式各样的车辆，两旁是大大小小的商店、五光十色的橱窗，人行道上是熙熙攘攘的人群。加上广场上的纪念性建筑，绿草茵茵草地中的喷泉；立体交叉的交通枢纽，排列成行的行道树，形成的是都市风光。

从以上来看，在文化景观中起重要作用的是聚落（城市、农村）的结构，土地的划分和建筑物的外貌。文化地理学家注意研究这些现象主要是通过这些文化景观来探索其文化的反映。

城市可以说完全是人的文化创造物。尽管公园中的山石水塘、广场上的绿色草坪、道路两旁的绿树花坛使人联想到自然的景色，但这些也是人的精心设计，热情维护才得以存在。至于其他建筑和设施就更不用说，已把原来的自然景观改造得面目全非，无法复原。就拿我国的首都北京来说，现有千万人口，从辽作为陪都开始就有近千年历史，其反映我国传统文化思十分明显。北京旧城的内城从里往外，有紫禁城、皇城和内城，其形状都呈方形，形成城中城、城套城，紫禁城居中。全城中心点则在紫禁城北面景山顶上，由此向北南即为全城的中轴线。其北与钟鼓楼相连，向南经三大殿（保和殿、中和殿、太和殿）一直延伸至到永定门。它反映我国古代城市规划传统的三套方城，宫城居中，中轴布局的思想，体现了我国古代封建帝都位居一切之中，主宰天下的象征。它也反映我国古代"天园地方"，"天人感应"的传统文化思想。沿中轴线及整体上对称布局亦十分明显，如左祖（太庙），右社（社稷坛），东有日坛，西有月坛，南有天坛，北有地坛。就是城门不仅对称，其名称亦体现传统文化思想。东表示太阳升起之处，亦代表春，称朝阳门；南代表正午与夏，称正阳；西代表秋季之收获，称阜成，有物阜民丰之意。北面代表冬，有严酷肃杀之意，体现国家威武，两门称"安定"，"德胜"。与北面相对南面表示国家的"文功武治"，而有"崇文"，"宣武"两门。

城的建筑形式与格局在居民的四合院中也所反映。四面用墙与房相连形成方形结构。四合院的门不但面向南，而且亦多与座北面南的正房正相对应。大家庭与地位较高的家族，不仅在正房的左右有东西厢房，而且形成一个个大小不同的四合院组合。在质量上，由土墙茅屋变成青砖灰瓦，甚至高耸的屋脊与装饰在脊端鱼尾也显示出屋主的社会的地位与财富。

农田的大小与形状如在飞机舷窗俯瞰时，可历历在目。在美国这种差异十分明显。其东北的新英格兰地区，地块小，不太整齐，在地块边缘都由大小不一，形状不同的石块垒成石墙。这是因为这里是冰川地貌，土壤中夹有冰砾，耕种中不断清除砾石，堆在田边地角，久之便形成篱笆式的石墙。在密西西比河下游的路易斯安那州，土地则沿河流排列成平行的长条形。这是因为该地法国移民把其传统耕作形式带到该地的结果。在阿帕拉契亚山以西，密西西比两岸，则土地被划成每边是一英里长的方块，整整齐齐，方方正正，不受河流、小丘、林地的影响。这是与美国当年开发西部实行的土地测量制度及按块出售制度有关。这些不同形状反映着其自然、社会和经济方面的原因。

建筑的形式与外貌多种多样，也是最醒目的景观现象。今天在城市中，最引人注目的是些高耸的摩天大楼，它们挺拔高耸，直插蓝天。在西欧，在中世纪城市中，最令人注意的则是教堂，它们具有特殊的风格。例如哥德式的教堂，其一般格式是在平面上呈十字架形，东西方向长，南北方向短，门开在西端，圣坛在东面。这反映了耶稣受难于十字架。西欧位于耶稣受难地耶路撒冷以西，故圣坛位于东，门位于西，教徒作礼拜跪拜时面向东方。其十字形交差点即为圣坛所在处，为取得采光效果，房顶上建有采光塔。在门的两旁，建有钟塔，以召唤信徒作礼拜。哥特式建筑则将采光塔，钟塔建成直插云霄的尖塔，成为其建筑的主要特征。由于佛教的出世思想、追求的脱离尘世与清净修行，故其大的寺庙群在我国多建于名山风景优美之地。这两种文化差异，在建筑上的反映十分突出。

从聚落、土地与建筑景观可以看出其反映着各种

西行纪实

伊 皓

［按］这是一位广东中学地理教师利用假期外出参观考察写下来的游记。虽说多是来去匆匆，走马观花，却也看出一个地理工作者所特有的观察视角，真实而有一定深度，读来颇有兴味。

陇海-兰新线上

8月5日晚由西安出发，乘坐143次直快列车前往乌鲁木齐。

从西安至宝鸡，牵引的是内燃机车。宝鸡至兰州段为电气机车，这一段隧道特别多，大小共一百多个，大白天车上的灯也一直亮着。兰州至嘉峪关为两台蒸汽机车，之后又使用内燃机车（也是两台），三种动力的机车都用上了。

沿途景观渐次变化，近处可见有枣树、杏树、麦类、胡麻等，远处有不少荒山秃岭。沙漠地段的铁路沿线，有防风护路的木板墙（多用旧枕木），泥砖墙。进入河西走廊后，南面可见祁连山雪峰；北面较为开阔，群山只在远处。从东向西河西走廊的植被的变化，明显反映出其水热条件的变化：东部的麦类长势较好，又高又密，已开始收获；往西则渐矮渐疏，仍未黄熟，再往西则麦类也见不到了。农舍多用泥砖砌成，比较低矮，一片黄褐色。

8月7日上午7点，列车行至酒泉，再过不久便到达万里长城的终点——嘉峪关。雄关在朝霞的辉映下，显得格外瑰丽壮观（因嘉峪关位于98°E附近，加之实行的是夏令时，故8点钟前后可见灿烂的朝霞）。正当想到应把这美景拍摄下来时，列车已经开动了，真是遗憾。从嘉峪关到哈密，两侧所见均是成片的沙漠戈壁，偶尔有一簇簇沙生植物散布其间。

下午4点钟左右，气温最高，热浪阵阵扑向车厢，令人感到又干又热。“绿洲！”突然有人大声叫起来，果然列车已进入哈密盆地了，人们连续7、8个小时所见的都是人烟全无的茫茫荒漠，现在见到绿色的庄稼，绿色的树木，怎么不觉得兴奋呢？我也不禁向窗外望去，啊！好一片生机勃勃的绿洲，座座农舍掩映在绿色的葡萄架中。在一片碧绿的瓜地上，我还见到了土生土长、货真价实的哈密瓜。车出哈密盆地后，又驶进了无边的沙漠，热浪一直持续到晚上九点钟左右，过了十点，火红的太阳才缓缓西沉。入夜，气这又急剧下降，穿短裤的人们都赶紧穿上长裤，睡觉时还要盖被单，昼夜温差极大的书本知识，在这里得到实实在在的体验。

8月8日清晨抵乌鲁木齐，火车站建在海拔900米的山脚，出站后还要走一段下坡的梯级，市区的海拔是880米。

两探艾丁湖

8月12日从乌鲁木齐向东南，汽车走了四个小时，便到了吐鲁番盆地。这当中要经过著名的风城——达阪城，这里一年中有十个月都刮大风（最大风力超过12级，曾把途经这里的列车掀翻），只有7、8两个月风力较小。还要经过30里风带——白杨河谷地，这里两侧山体高耸，可见到因风力作用而形成的大片剥落的岩块和大大小小的风蚀洞，河畔有不少山白杨、穿天杨、红柳。吐鲁番是天山东部的陷落盆地，北有终年积雪的博格达山（海拔5445米），南有觉罗塔格山（海拔1200米）。气候炎热、干燥、多大风。每年5—9月上旬，气温变化剧烈，急升急降，地表温度可达70℃，干热风扑面。年降水量20mm左右，年均降雨日不到十天，蒸发量在

× × ×

的文化特征，也反映着不同时期的文化影响。因此，文化景观也是人类活动过程中不同时代的历史见证人。如果我们把一地方不论现在仍保存的，或仍遗存的文化景观进行深入研究就会了解该地一幕幕的文化演变过程与人类活动的历史。这就是文化地理学家惠特尔西所提出的人类“相继占用”学说。例如，在美国的加利福尼亚州，今天可以从其景观中追索过去的文化。那里的森林和草地显示着史前时期的印第安人火烧的影响；西班牙建的道路与传教机构仍保留在乡间的土地上；墨西哥人当时划的牧场界线也并未完全消失；从一些地方生长的桉树和采金热时遗留下的尾矿碴与废弃矿点还可以想见美国人的早期活动。从这些过去的文化景观中不是清楚地告诉我们过去该地的居住者们与其环境相互作用的过程吗？

在今天，人类的活动与影响范围已波及全球，真正的“自然景观”所剩无已。正如哈特向所说：“在任何地方只能有一个景观：如果那里没有人，就不能是文化景观；如果人已进入了舞台，自然景观就一去不复返了”。正因为文化景观已占有相当大的范围，其研究的价值又如此重要，无怪乎文化地理学大师、美国地理学苏尔主张以解释文化景观作为人文地理学的核心。

3000mm 上下。

离开吐鲁番绿洲往南行，面对的是戈壁荒漠，沙枣、碱蓬、骆驼刺这些干旱地区的沙生植物不时可见，渐渐地就连这些植物也没有了，原来是进入了干涸的湖盆，植物根本无法在"就地沉积"的盐盖上生长。由于长期干旱，黑褐色的盐盖裂成大块小块。汽车路没有了，大家只得下车步行，一脚踏在较薄的盐盖上就有一个白印，这是芒硝结晶。在这茫茫大地上，除了蓝天就是骄阳，我们一行人在这瀚海般的盐盖上，显得是多么渺小。当时正是一天中最热的下午5点钟左右（此地实际时间比北京夏令时晚三个小时），有人把温度计放在地面，水银柱一下子便升到64℃，气温也在42℃上下，但人人的身体都是干爽的（因此地蒸发量极大，汗一出马上就被蒸发了）。这与7月中旬在杭州的那种高温高湿、极其闷热的感受完全不同。一小时后见到一片泛白的洼地，以为是艾丁湖了，再一打听，原来只是艾丁湖公社的一个采硝点。返回的路上，我们在一片瓜地旁停下来，一位热情的小伙子让我们自己在瓜地上拣摘，一个十多斤重的红透了的西瓜，才要二角钱，哈密瓜还不收钱呢！在烈日酷热下走了近2小时的人们，此时不用说有多么惬意，多么畅快了。

第二天，又踏上探湖的旅途，这次我们请了位向导，原来上次我们走错了方向。离开吐鲁番绿洲向南，几个路口前面的景观几乎是一模一样的——都是茫茫戈壁沙漠。方圆数十公里、上百公里荒无人烟，有时看见远处好象有水，以为是湖面，其实是光的折射造成的错觉，往往有人进入沙漠后，因口渴要找水，拼命向有"水"的地方奔去，结果是人往前奔，"水"向后退，直至筋疲力尽而丧生。

我们终于来到艾丁湖畔，却全然不觉置身于海平面以下的地方，只有在专家们带来的仪器上得知，脚下已是－143米。湖旁建有化工厂，但开采方法简单，只是在附近开些沟，让芒硝液渗出，然后用人力铲上来。越走近湖边，地面就越松软，一不小心就会陷入软软的盐泥中。这些盐泥是湖区的水源补给不断减少（只有原来的八十分之一），加之蒸发量极大而形成的。

夜宿巴伦台

在新疆地图上，你可以在乌鲁木齐西南方向的天山南麓，找到巴伦台这个地方。考察日程上并没有安排这个点，但我们意外地在这里度过了难忘的一夜。

8月16日，三辆旅游车载着我们向一号冰川进发了。汽车沿乌鲁木齐河谷，行驶在3000米以上的高山峡谷中，由于高度的增加，水箱的水90℃左右就开了，每走一段路就要停下来降温、加水，与前面两辆车的距离不断拉大。驾车司机不熟悉到一号冰川的路线，结果在一个岔路口上，选择了大路（其实沿小路走不远就到，这是后话）。于是汽车在通往南疆的、海拔超过4000米的盘山公路上缓缓爬行。天空阴沉沉的，接着雪花纷纷扬扬地飘落下来，路面上全是雪，每走几百米就是一个峭壁陡崖的急弯，汽车简直就是悬在半空中，司机又出现高山反应，他也有些害怕了，那气氛真够紧张。又要停车了，司机赶紧叫我们搬来石块，顶住后轮以免下滑。站在车外这冰雪世界中，紧张的气氛似乎缓和下来，纷纷拍照留念。我还走到积雪上捧起一大把，小孩子般地叫着：好冷啊！好玩啊！对于第一次见到雪，而且是在海拔4300米雪山上见到的、那兴奋、那乐趣真令我终生不忘。

过了胜利达阪（山口），就是下坡路了。一打听一号冰川已远远抛在后头，但汽车已欲退不能（这盘山公路仅够两车对开，根本无法掉头），只得顺坡而下，三小时后到了仅有几家小旅店的巴伦台，时间已是下午八点多。巴伦台是南疆铁路与乌（鲁木齐）-库（尔勒）公路的汇合点，夜里不时有火车经过。

次日凌晨，我们从原路返回。天山地区天气变幻莫测，昨天还是漫天飘雪，今天却是大晴天。到了昨天经过的岔路口，我们拍下了手捧雪莲、以雪山为背景的照片。从这里沿小路登一号冰川（海拔3800米），须穿过几百米的高山草甸，山坡较陡。有些同志走不多远就有高山反应：头重脚轻、晕眩、耳鸣，不能再往上登，只好作罢。我们感觉尚可，来到冰川近前，冰川地貌历历在目：各种悬冰川、冰斗、U形谷、角峰。冰川晶莹、草甸青青、蓝天白云、冷风阵阵，脚下就是大片的冰碛物，冰川融水在其间流过，成为乌鲁木齐河源头的水源补给。据介绍，近年来因气候转暖，雪线上升，冰川大约每年退缩五米。

南太平洋发现世界最大的柱状矿体

据《日本经济新闻》报道，法国日本科技人员，最近在南太平洋的北斐济海盆发现了伴有大规模生物群落的透明热水和烟囱状集积的重金属构成的柱状矿体群，规模为世界之最。

这座巨大的柱状矿体位于南纬17度、东经174度的水深2000米的海底。直径5米、高约15米的柱状矿体数十根绵延约1000米，矿体的大部分是黄铁矿。

在东太平洋的中央海岭沿线曾发现有同样规模的柱状矿体，但这是世界上首次发现在这样的场所也存在如此巨大的柱状矿体。这说明过去曾有活跃的热水活动的证据，有助于查明背弧海盆形成的机理。

在同一区域，还发现了直径5米、高4米的柱状矿体喷出285摄氏度热水的"白烟发生源"，在周围还发现了大小如网球的新种海螺。　　郭济东

世代从事地理学研究的邹氏一家

丁传礼

湖南省新化县邹氏宗族，自邹景山先生起，共七代子孙，世代致力于地理学研究。从清朝中叶始，至今长达一百五十余年，对我国地理学、地图学的发展，为保卫祖国疆域作出了重要的贡献。

邹景山之妻吴瑚珊，系新化书香之家吴兰柴之女，兰柴在乾隆年间，就著有《地理今释》。瑚珊受父影响，学习了丰富的地理知识。瑚珊生有六子，从小就培养他们热爱地理、热爱祖国，并教其绘制地图技术，后来这六子均成了著名的地理学家。其中尤以第三子邹汉勋贡献最大著有《水经移注》《宝庆沿革表》(宝庆即湖南邵阳地区)《贵州沿革表》、《贵阳府志》《大定府志》《兴义府志》《安顺府志》等。他深入实地，注重实践，与邓显鹤共同修编《宝庆府志》，作《宝庆疆里图论》，他首次以经纬度绘成方格，来提高地图的精度。他打破了以往地图的写景模式，首次在地图上运用图例符号；图上的注字也有分级区别；并在图上运用色彩来提高地图的清晰度。

其它五兄弟，亦有很多著作。老大邹汉纪著有《左氏春秋地图说》、《古今舆地图说》等书。他熟知天文、著作《天官书》，给地理学在数理运用上开辟了先河，丰富了地理学内容，提高了定位的准确性。老二汉璜，考察贵州安顺一带，当时交通不便，又是少数民族地区，环境很艰苦，但他立志不移，最后著有《安顺水地记》，阐述了安顺水系流域特征及其治理，很有实用意义。老四汉嘉，特长于历史地理，著校有《读史方舆纪要》一书。老五汉章，对《乾隆府厅州县志》《舆地全图》《清一统志》进行分析对比。他善于绘图。依比例绘出州、县地图，达到图幅接边时能衔接，在当时技术条件下，并非易事。著有《宝庆险要图记》《宝庆山水记》《宝庆疆里记》《湖湘水地记》《黔、滇、楚、粤水道考》等。经野外考察、记录、绘图，最后成书，很有实用价值。他还著有《皇朝图记》，描述了各州府的山川地势、道路、驿站、详细属实，至今仍有一定参考价值。老六汉池，对数学制图，有所创新。他著有《舆地经纬度表》，对以往的经纬度、地名、数据的错漏进行校核修正。此外他还著有《宝庆藩封表》《宝庆氏族表》等，对研究人文地理有较好的参考价值。

邹景山先生共有六个孙儿，又都从事地理研究，特别是汉勋这家，其子、孙、曾孙都致力于地理研究。汉勋之子世治，对地图之研究很深，曾参与修正《大清一统舆图》，并绘制有《直隶通志图》《贵州通志图》《湖北通志图》《湖南通志图》《湘阴通志图》《新宁县志图》等，深受社会各界所赞扬。世治共有三个儿子：代立、代契、代辉，亦都从事地理工作，尤其是代立，佐修《湖北通志图》，又绘制《广西舆地全图》。代辉曾留学日本，学习了西法印图，回国后与堂兄代钧首先在我国用西法印图。代契著有《广西舆地全图》。代钧对地理研究贡献大。在其叔父世可的帮助下，在武昌创办“舆地学会”，并编印中外地图。他们测天定度，测地定位，按比例绘图，翻译国外地图，出版了大量的中外地图，使邹氏地学得到了迅速发展。1880年以后，帝国主义列强吞食我国领土日烈，代钧受爱国心驱使，努力研究边疆历史地理，曾协助刘瑞芬争回英帝占去的哲孟雄。1855年，随刘出使英、俄等国，在国外他学习了国外绘图的先进技术，翻译国外地图千余幅。回国后参加《大清会典图》的编制。1896年，他就运用铜版腐蚀的先进技术译印中外地图七百余幅。运用圆锥投影，以晕渲法、晕滃法来表示地势和山脉，编制《中外舆地全图》共六十八幅。当时他主持的“舆地学会”，编制和出版了许多中外地图，给人以“耳目一新”之感。主要著作有《直隶水道记》、《畿辅河渠志》、《潞水客谈》、《光绪湖北地记》、《会城道里记》、《中国海岸记》、《中俄界记》等，形成了邹氏地学发展的鼎盛时期。他编的外国地理书籍有十余部，内容详细，如《中俄界记》，为保卫国土完整提供了依据。《蒙古地记》成为我国第一部介绍蒙古地理的书。

邹代钧于1908年去世后，代钧之两子：永修与永煊，又创办了“亚新地学社”。永修著有《论勘界事宜》、《历史战争图说》《扬子江流域航行记》《湖南地记》《山东地记》《山西地记》《河南地记》《陕西地记》等，他首次提出商业地理，并著有《商业地理说》。还有《东瀛随笔》《废省改道议》《烟海楼诗文集》等。永煊主要从事地图的编辑出版工作，共出版三十多种地图。“亚新地学社”成为后来中国地图出版社的前身。直到解放后，永煊病故。整个邹氏地学由永煊之子伯庚接替，先后在沈阳、武昌等地任教，桃李满天下。1946年，“亚新地学社”事业由伯庚之子新垓继承，成了邹氏第七代传人。新垓毕业于清华大学地理系，主要著作有《世界地理纲要》、《新世界列国地图》、《袖珍中国分省地图》、《本国新类分省地图》等数十种。他所主编的《地学集刊》，每年四期，是我国最早的地理杂志之一。1954年公私合营，成立中国地图出版社，他还担任该社的副总编。1977年去世。

世界大陨石一览表

林鲁生 供稿

大石陨石（300 公斤以上）

	名称	陨落地点	陨落、发现时间	重量(kg)	保存地点	备注
1	吉林一号	中国吉林省永吉县桦皮厂乡	陨落 1976 年 3 月 8 日15时	1770	吉林省吉林市	陨落后裂碎
2	诺顿一富尔内斯	美．堪萨斯州顿县——内布拉斯加州富尔内斯县	陨落1948年 2 月18日17时，7月 3 日发现	1079	美国新墨西哥州大学和内布拉斯加州	裂成无数碎片
3	长岛	美．堪萨斯州费利浦县长岛	发现 1891 年	564	美，芝加哥自然博物馆	裂成两块
4		澳大利亚	陨落 1968 年	500		
5	吉林二号	中国吉林省吉林市郊孤店子乡	陨落 1976 年 3 月 8 日上午15 时	约 400	吉林省吉林市	陨落后破裂
6	巴拉古	美．阿肯色州格里纳县巴拉古	陨落 1930 年 2 月17日上午4 时，3月16日发现	372	美，芝加哥自然博物馆	
7	皮席波尔	芬兰．尼兰皮席波尔	陨落 1899 年 3 月12日22时	325	芬兰赫尔辛基	陨落时破碎
8	许格顿	美．萨斯州史蒂文斯县许格顿	发现 1927 年	325		

大陨铁（10000 公斤以上）

1	戈巴	纳米比亚，格鲁特方顿戈巴	发现 1920 年	60000	在陨落原地	
2	约角一号	格陵兰，梅尔维尔湾约角	发现 1818 年	33180	美国纽约自然博物馆	1897年运抵纽约
3	新疆大陨铁	中国新疆准噶尔乌什克	发现 1898 年	约 30000	乌鲁木齐展览馆	
4	博古必列图	墨，西纳洛亚	发现 1863 年	27000	墨西哥	形状很不规则
5	莫波斯	坦桑尼亚，莫波斯	发现 1930 年	26000	在陨落原地	
6	勃泽罗斯	巴西，贝南波谷勃泽罗斯	落 1915 年 5 月 9 日	20000		
7	威廉美德	美，奥里根州格拉加马斯威廉美德	发现 1902 年	14175	美国纽约自然博物馆	
8	楚帕得罗一号	墨，奇瓦瓦楚帕得罗	发现 1852 年	14100	墨西哥城国立矿业学院	
9	奥冬伯一号	阿根廷格朗卡谷奥冬伯	发现 1783 年	13600	英国伦敦和阿根廷布宜诺斯艾利斯	
10	摩列图	墨，奇瓦瓦，摩列图	发现 1600 年	11000	墨西哥城国立矿业学院	
11	门德腊比腊一号	澳大利亚，门德腊比腊	发现 1964 年	11000	澳大利亚佩斯博物馆	

大铁石陨石(300 公斤以上)

1	呼杰他	澳，北部的呼杰他	1936 年 7 月 6 日	2000	南澳大利亚博物馆	
2	彼德堡	德国的彼得堡	1802 年	1600	柏林博物馆	
3	伯灵汉	美，萨斯州基沃万县伯灵汉	1882 年	1600	美国	这是铁石雨中的最大块
4	巴拉斯铁	苏，西伯利亚，克拉斯诺亚尔斯克	1749 年	687	莫斯科	
5	布拉根	苏，明斯克，布拉根	1807 年	633	莫斯科	633 为总重，最大块270 公斤
6	艾斯德维尔	美国，衣阿华州艾曼县艾斯德维尔	1879 年 5 月10日	338	美国	总重为 338 公斤，最大一块 198 公斤
7	哥尔湾	美国，哥尔湾	1921 年	320		

一种成因特殊的湖泊

刘国炳

近年来，我在指导学生第二课堂活动时，在野外地貌考察，了解乡土地理知识过程中，考察到我们所在地，湖北省的汉江下游河道两侧地区的一些淡水湖泊，发现这里的一些湖泊的成因较为特殊，是在目前的湖泊成因分类中还没有比较明确的区分出来的一种成因类型。我们给它特地拟了一个成因类型，叫做"溃口湖"。

这种湖泊分布于平原型河道的两侧大堤的外侧，在汉江河道经湖北钟祥流出鄂西北山地以后进入汉江平原。从钟祥旧口镇顺着大堤而下，大堤外侧可见一个个这样的湖泊，有的湖泊间隔较远，相距约十多公里，有时，两个湖泊又紧挨着。从湖泊的形态轮廓上看，多呈长形而不规则形态，长轴方向大致与河堤垂直或有一定的夹角。虽然湖泊多经人的改造，原始轮廓面貌发生了变化，上述形态还是依稀可见的。从湖泊大小来看，这些湖泊的面积都不大，小的只有约0.5个平方公里，大的约只有2—3个平方公里。湖泊水深最深的一般也只有几米，最大水深也不超过十米。从湖泊的分布地点与河道的关系看，这类湖泊位居大多在河道弯曲段的凸岸大堤的外侧，而凹岸及平直段河道的大堤外侧，几乎没有发现这类湖泊。从各方面考察分析，也访问了当地居民得到一些证实，这些湖泊都是历史上汉江大堤溃决后形成的"冲口"。所以我们称它为"溃口湖"了。

汉江下游在历史上也是一个多灾河，由于溃堤历史远久的原因，当地一些居民点及地名中，也自然而然的形成了以洪水决堤标志取名的了。例如钟祥旧口镇，旧口之意，即这里是历史上一个较古老的溃口之处。在旧口镇与湖北荆门的沙洋镇之间，也有一个经常性溃口的地方，人们早已习惯上称此地为"陈河口"，"陈"即陈旧的意思。

溃口湖是记载洪水泛滥历史的一个自然标志，湖泊的范围大小，基本上可以反映和说明当时洪水决堤的规模和洪水大小，虽然现在湖泊均受到人的改造和自然淤塞，但相应差别仍容易区分。从湖泊的数量多少，可以帮助我们考证近代历史上汉江下游决堤频度，了解历史上洪水决堤的一般分布规律，为今天治理河流和防洪提供部分的依据。

大型专著《中国自然地理》评介

吴三保

从50年代开始，我国地理工作者在全国各地广大地区，特别是在东北、西北、西南以及世界屋脊青藏高原进行了一系列多学科的、综合性的大规模考察与研究，取得了大量第一手科学资料。《中国自然地理》就是在这些资料的基础上，通过分析和提炼而完成的一部我国地理学巨著。这部专著堪称是我国自然地理研究的一次大总结。

《中国自然地理》全套书约300万字，分为总论、气候、地貌、地表水、地下水、土壤地理、动物地理、植物地理(上下册)、古地理（上下册)、历史自然地理以及海洋地理等11个分支学科，共13分册。每一分册既自成体系，又彼此有机联系在一起。整套书全面、系统地介绍了我国地理环境的面貌、特征与成因，自然资源的概况与分布，全国自然区域特点及开发利用方向，各种地理要素的发生、发展、演变与特点等等。此外，书中附有各类地图、照片近千幅，表格数百个。此书在编写过程中，充分利用了遥感、碳十四年代测定、孢粉分析以及计算机、数理统计等现代科学技术、方法与研究成果。可以说，本书是我国目前出版的一套资料最新，内容最全的自然地理专著。它反映了我国地理界在综合自然地理和部门自然地理各项研究工作中所取得的重要成果，是我国现代地理学研究的一部代表作。

本书的编写是由我国近代地理学奠基人、已故中国科学院副院长竺可桢教授于50年代末60年代初倡导并组织的。整个编撰工作由中国地理学会主持，由《中国自然地理》编辑委员会编辑。参加撰写的有全国各有关科学研究机构、高等院校和生产部门等30多个单位，共200多名作者，几乎云集了我国地理界各有关学科最有代表性的专家、学者。因此，本书集中体现了我国地理学研究的思理、观点、方法和发展方向。

本书各分册自1979年陆续出版以来，截至1988年全部出齐。全书出版后，受到国内外读者的欢迎和好评，成为我国经济建设的重要参考资料，亦是教学、科研工作的有用教材和参考书。同时，它也为国际地理学文库增添了一部珍贵的文献。本书1990年将由科学出版社全套重印，并与台湾中文大学合作出版一套《中国自然地理》中文繁体字本。

地理知识

1990年　第7期

7月7日出版

栏目	篇目	作者	页码
庆祝中国科学院地理研究所成立五十周年	半个世纪的历程——记中国科学院地理研究所成立五十周年	本刊特约记者　王　平	2
	地理所今后的方向与任务	廖　克	3
	国家重点实验室资源与环境信息系统	何建邦	4
	发展中的经济地理研究部	赵令勋	5
	地理研究所的技术实验系统	梁凤英	6
国情纵横	**不可忽视我国人口年龄结构的转变**	邬沧萍　陈卫	7
自然灾害	中国的地质灾害	李绍武	8
区域经济	北京经济圈正在形成	陈朝晖	10
环境保护	**塔里木河的环境日益恶化**	程其畴	11
	木兰陂为何经久不摧	吴炎年	13
旅游地理	胜迹如林浔阳城	王宪章	14
	黄石旅游景观一瞥	冯国强	16
祖国各地	神秘客家风水林	张宇生	12
	台湾九族文化村	左岸勤	15
国家志	**博茨瓦纳经济持续发展**	曹明晓	17
	立陶宛	裘新生	21
世界经济	美国阿巴拉契亚区的经济开发	马定国	19
	世界各地华侨、华人人数估计表	汉　室	22
世界名城	风光优美的历史名城——伊斯坦布尔	蒲开夫	24
世界各地	世界最大的海底高原	杨揆一　摘译	23
	南太平洋发现世界最大的柱状矿体	郭济东	29
	世界上最大的地下湖	夏逢玺译	23
专　题	水利枢纽与地区经济发展	徐　勇等	25
文化地理	文化景观	王恩涌	27
	黑死病为什么消失了?	黄石鼎　王恩涌	26
地理学史	**世代从事地理学研究的邹氏一家**	丁传礼	30
教师天地	西行纪实	伊　皓	28
	一种成因特殊的湖泊	刘国炳	32
新书架	大型专著《中国自然地理》评介	吴三保	32
小资料	1989年底中华人民共和国行政区划统计表		9
	世界大陨石一览表	林鲁生　供稿	31
四　封	封面　绍兴东湖	高明义	
	封二　天山脚下飘油香	何　钊	
	封三　美洲的热带果树	李华赐　供稿	
	封底　庆祝中国科学院地理研究所建所五十周年		

下期要目

大西南的明星城市泸州

一组全面介绍泸州市的系列文章

注意保护历史文化名城的山川名胜

提出一个常常被人忽视的问题

志在千里

生动地追叙徐近之先生30年代创建拉萨气象站的轶闻趣事

拉脱维亚与爱沙尼亚

与前期发表的立陶宛一起，苏联波罗的海沿岸三个加盟共和国介绍完毕

黄河治理的战略对策

从一个全新角度探讨治理黄河

现行中学地理教学大纲的调整

为中学地理教师提供未来教学的最新信息

主办单位：中国地理学会
中国科学院
国家计划委员会 地理研究所
编　　辑：《地理知识》编辑部
主　　编：郑　平
地　　址：北京德胜门外北沙滩
邮政编码：100101
出　　版：科学出版社
邮政编码：100707
印刷装订：中国科学院印刷厂
总发行处：北京市邮政局
订购处：全国各邮电局
国外总发行：中国国际图书贸易总公司
（中国国际书店）
北京399信箱
国内统一刊号：CN 11-1494
国外刊号：M 80
公开发行

溅起的油花，在阳光下发出[illegible]

小沟内，一坑坑[illegible]

从石缝里向外溢流的暗褐色原油

天山脚下飘油香

何钊摄

准噶尔盆地，世人瞩目。在盆地的西北缘，是我国第一个大油田克拉玛依的诞生地；在盆地的东部，近几年已找到几千万吨的石油地质储量；在盆地的南缘，油气显示又极为活跃，油苗遍布，它预示着盆地南缘油气勘探的光辉前景。这里展示的是部分油苗景观。

排列有序的砂层

这条向外流水带油的石缝，可日产原油15万公斤

美洲的热带果树

1. 巴西北部和东北部海岸带的腰果。

2. 原产墨西哥的仙人掌果。

3. 原产西印度群岛的海葡萄。

4. 亚马孙东部地区的番樱桃。

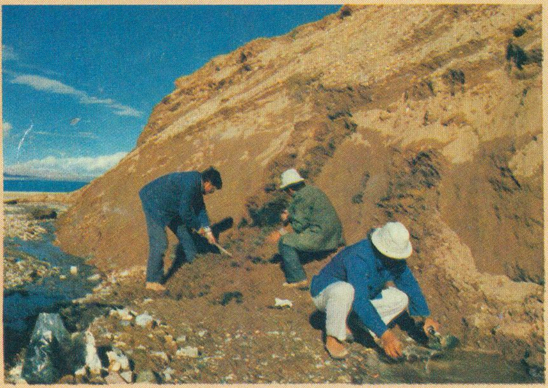
5. 原产安第斯山区的树番茄。

6. 原产西印度群岛的蛋黄果。

7. 原产墨西哥和中美洲的人心果。

庄馥萃　李华赐　供稿

庆祝中国科学院地理所建所五十周年



1. 科研人员在昆仑山区库木库勒盆地考察。

2. 科研人员在藏北高原龙木错古湖岸采集标本。

3. 经济地理部举行学术讨论会。

4. 计算机制图实验室。

5. 图书馆一角

6. 所现任领导(从左至右：许越先、郑长在、左大康、李文彦、廖克、张丕远)。

7. 资源与环境信息系统国家重点实验室主机房。

国内邮发代号：2—806 国外刊号：M80 定 价：0.70 元

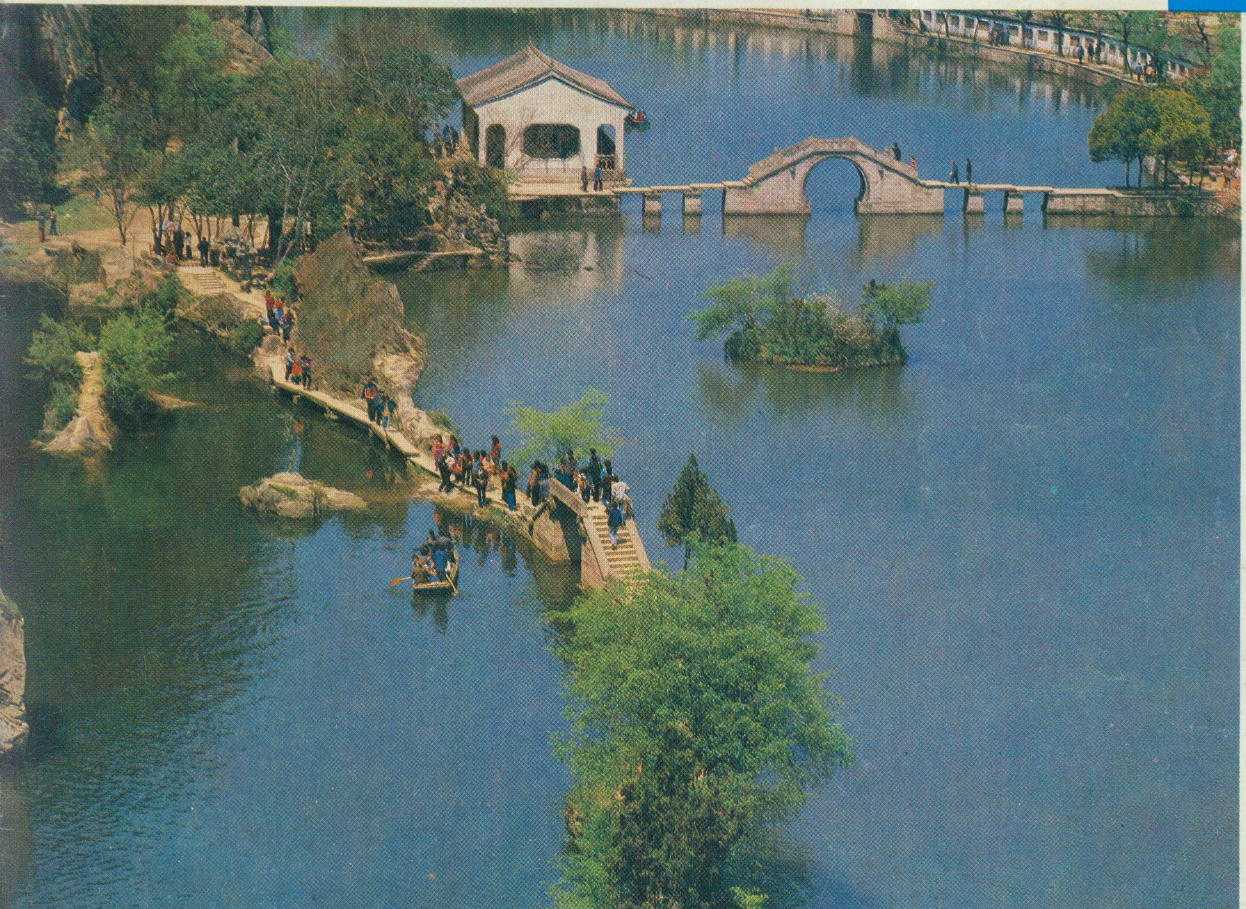
1990

地理知识

GEOGRAPHICAL KNOWLEDGE

7

学习地理的益友 认识祖国的向导 瞭望世界的窗口 ISSN 0257-019X



泸州是长江流域开发较早的地区，一向为川、滇、黔三省的通衢和物质集散地。1983年建为省辖市。市辖5县（泸县、合江、纳溪、叙永、古蔺）和一区（市中区），面积为1.2万平方公里，人口433万。1989年的工农业产值为29亿元。以化工、机械、能源和名酒形成了泸州的四大产业，在大西南的开发建设中具有重要的战略地位。

大西南的明星城市
泸 州
——访泸州市市长曹锡森

本刊特约记者 文中

春初，座落在长江边上的川南重镇泸州，已是一派生机盎然的景象。由于她是国家攀西六盘水资源开发区的中心城市之一，春节刚过，很多专家、学者来到这里，共议着国家对泸州资源开发的大计。怀着对这座明星城市的希望和感情，我们与专家学者一起走访了泸州市市长曹锡森。

曹市长首先向我们介绍了泸州的基本情况。他开门见山地说，在泸州这块得天独厚的宝地上，富集着53亿吨优质煤，32亿吨高纯度的硫铁矿，200多亿立方米的天然气和66万瓩的水能资源。同时还是一座酒香飘万里闻名国内外的酒城。泸州的优势不仅于此，她在全国经济建设的棋盘上具有重要的战略地位。表现在：**一是合成氨产量最大。**早已建成投产的泸天化和正在建设中的川天化投产后，合成氨生产规模为75万吨，尿素可达115—120万吨；**二是全国最大的"201"生产基地。**"201"产品是国家的重点出口创汇产品；**三是全国工程机械基地之一。**全国有名的"三长"（长江起重机厂、长江挖掘机厂、长江液压件厂）其中长起厂生产的125吨起重机，在亚洲只有两家，在中国仅此一家；**四是气候最特殊。**泸州地处四川盆地边缘，但具有南亚热带气候特征，适宜于各种农作物生长，盛产名贵水果——合江荔枝、泸州桂元，并保留了60多万亩的原始森林，双季稻播种面积占四川全省的60%左右。全国很多经济学专家从发展大西南的战略高度出发，认为泸州最大的优势是区位优势。首先，泸州位于大西南资源开发区与加工区的结合部，这里技术力量强，加工条件好，环境容量大，是矿产资源深加工之后再输送到华中、华北、沿海地区的理想的加工基地；其次，泸州是长江上游开发的一个支撑点，中、下游已有上海、南京、武汉，上游有重庆，从科技、经济实力和港口建设规模来看，泸州实际上已成为第五个支撑点；第三，是国家重点开发的攀西六盘水地区的出口通道，资源开发区的规划能否实现，很大程度上取决于通道建设的这个必备条件；第四，是开发云、贵、川三省边界地区的共振点，利于泸州的资源与滇、黔的资源组合，联合开发有利于发挥边界地区矿产资源配置合理的优势。

在谈到成就时，曹市长告诉我们，建国以来，泸州的经济和社会发展迅速，已由解放前的手工业为主的城市建设成为以化工机械、名酒为支柱的新兴工业城市。1989年全市工农业总产值达28.9亿元，比1949年增长9倍多；社会总产值达到58亿元，比1952年增长14.5倍；国民收入29.5亿元，比1952年增长9倍多。主要工农业产品产量大幅度增长。1989年财政收入达3.39亿元，比1952年增长15倍。

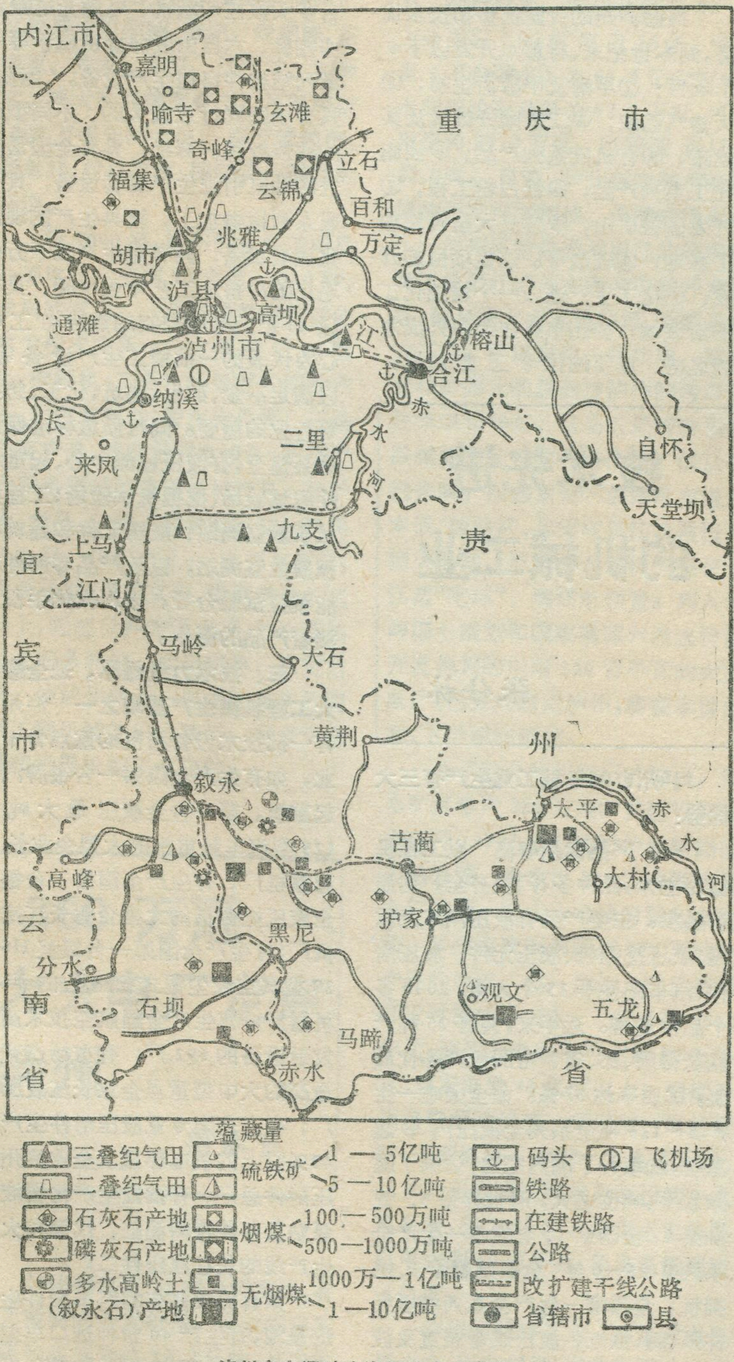
随着经济建设的发展，泸州教育、科技、文化、卫生等各项社会事业都得到迅速发展。全市有5所高等院校（包括成人高校），14所中等专业学校，295所普通中学，3086所小学，34所职业技术学校。各类学校在校生人数比建国初期增长了3倍多，已形成包括幼儿教育、基础教育、职业技术教育、高等及成人教育的完整体系。目前全市拥有公办、民办科研机构84个，各类专业技术人员6万余人。建省辖市以来，有257项科研项目获奖，其中获省、部、国家级奖175项。市内有报（刊）31家，卫生机构700多个。

近几年，城市建设日新月异。新建了一个日供水2.5万吨的水厂，修建了一条长3公里、宽32—40米的主干道，改造了12条旧街道。城市道路总长度达130公里。1989年5月，已完成数字通讯一期工程，可以直拨国内外300多个大中城市的电话，改造了原有的机场，使停止了20年的民运航空再次通航。同时开辟了一批山水秀

丽的园林，市区绿化率达 24.7%。城市面貌焕然一新，城市功能大大增强。

曹市长谦虚地说，泸州的经济发展水平与国内先进地区相比，还有一定差距。结合泸州的实际情况，目前正在集中力量重点抓好以下工作：一是已动工的隆昌至泸州的地方铁路，争取在两年内修通后，“85”期间继续向叙永方向延伸，为攀西六盘水资源开发区打通一条通道；二是改造和新建 10 条干线公路，改善陆上交通条件；三是充分发挥长江水运优势，加快港口码头建设；四是以电促煤，煤电联营发展能源工业；五是集中力量抓一批农业商品基地建设，增强农业的承受能力；六是加强城市建设，进一步扎扎实实把城市基础设施搞好。

展望未来，曹市长对泸州的前景充满信心地说，到本世纪末，下世纪初，泸州丰富的煤、硫和天然气资源将得到全面开发；以空运、水运、铁路运输、公路运输相结合的立体交通运输网络将形成，成为大西南资源开发区的交通枢纽和出口通道；围绕化工、机械、名酒、能源四大支柱产业优势，城市工业将有一个大的发展；在资源富集区和广大农村，将有一批小城市和集镇象卫星般的建设起来；投资环境和生态环境将有很大改善；农村产业结构将得到合理调整；国民生产总值和国民收入将比现在增长 1—2 倍。为此，我们热忱欢迎海内外有志之士到泸州来开发建设，为振兴国家经济做贡献。



泸州市交通矿产资源分布示意图

著名的化工基地

泸州市副市长

唐 宁

泸州市的化学工业以天然气化工为主体，门类比较齐全，产品种类多，质量好。生产的尿素、碳铵、硝酸铵、烧碱、浓硝酸、硫酸、盐酸、硫精砂、磷肥、氯甲烷、硝化棉、纤维素及其衍生物、工业硝基甲烷、皮化工原料、烃类转化催化剂、酶制剂、叔戊醇、甲醇、粉锈灵等均是当前市场供应紧缺的产品。全市现有化工企业 56 个，固定资产原值为四川化学工业企业的五分之一，化工产值占全市工业总产值的三分之一，是泸州市的第一大产业，目前已形成了开发、建设、生产、科研、教学五位一体的天然气化学工业体系。

发展泸州化学工业有四大基础：

一、具有极为丰富的天然气、煤、硫铁矿资源 据四川省石油管

理局川南矿区调查，1989年，泸州天然气探明储量占四川的三分之一以上，采气量占全省的四分之一以上。仅就泸州境内的古蔺、叙永两县的硫铁矿资源，预测储量达32.17亿吨，折合纯硫含量约占全国储量的七分之一。而且这里的硫铁矿品位高，具有易采、易选、易炼和有害杂质少等特点。古蔺和叙永县的无烟煤探明预测储量达52亿吨以上，也具有低硫低灰、高发热量、煤质优良的优势，是发展天然气化工、硫磷化工、煤化工等罕见的资源条件。

二、拥有一批全国同行业中规模最大、物质技术和装备条件较好的骨干企业 有年产45万吨合成氨、72万吨尿素（分别居全国第二位和第一位）、4万吨浓硝酸、5万吨硝酸铵的泸州天然气化工厂；具有50多年历史，技术力量雄厚，纤维素衍生物生产居全国首位的泸州化工厂；拥有全国最大的生产"201"产品的火炬化工厂；有全国规模较大的，年产1000吨有机硅单体和正在建设年产为30万吨的合成氨、52万吨尿素装置的四川天然气化工厂等四个大型化工企业。"八五"期间，泸州将形成年产80万吨合成氨、144万吨尿素的生产能力，成为全国最大的氮肥生产城市。此外，泸州还有轻工部在西南定点生产皮革化工产品的泸州市皮化厂和生产酶制剂产品的泸州市酶制剂厂；有氯甲烷产品产量居四川省（不含重庆）第三位的泸州碱厂；有年产磷铵、磷胺、过磷酸钙20多万吨的泸县、纳溪、合江、叙永等8个化肥厂；泸州的化学矿山已初具规模，年产硫铁矿能力已达50万吨以上。这些化工企业经济效益好，实现利税为全市各行业之首，在全省化工行业中也占有重要位置。

三、能源、交通、水源配套，条件优越 可以满足化学工业能耗和水源的需要，为开发资源提供了必备条件。

四、有实力雄厚的科研、教育和建筑安装力量 在泸州聚集了实力较强的西南化工研究院和四川省石油管理局天然气研究所，以及化工学校；还有蜚声中外的化工部第七化工建设公司，该公司累计建设年产220万吨尿素生产装置，居全国第一。这些十分优越的条件和基础，使泸州成为发展化学工业最理想的地区。

根据泸州的资源优势和技术优势，到本世纪末，将重点开发以下9个项目：①甲醇及甲醇衍生物；②天然气乙炔；③二醋酸纤维素及其丝束；④有机硅系列产品；⑤油脂化工系列产品；⑥钛白粉工程；⑦开发硫铁矿山；⑧建立大型磷胺加工基地；⑨硫磺等。这些项目的开发，使化工生产进入一个精细化工的新领域，泸州市将在国内外成为著名的、重要的化学工业基地。

技术先进的机械工业

张仕林

泸州市的机械工业生产有三大优势：

一、产品优质率高 以工程机械为主体，品种多，门类齐全，优质产品多。主要产品有液压汽车起重机、液压挖掘机、液压元件、液压附件、汽车配件等15个大类，2000多个品种规格。近年来，共有25种产品获得国、部、省、市四级产品优质奖，优质率达37%。如全国唯一生产5—125吨全系列全液压汽车起重机，就填补了国内空白，达到了国际水平，吨位之大，居世界第5、亚洲第2、全国第1；全国唯一生产全系列0.25—6 M^3 全液压履带式挖掘机；全国唯一生产全系列液压元件泵、阀、油缸、液压成套装置及液压附件并组织成套供货等。

二、引进、消化、吸收先进技术，创建具有中国特色的工程机械系列产品 近年来，泸州市在消化引进技术中，根据我国的实际情况，不断开发出优秀的新产品40多项，研制了多头自动抛丸机，内腔自动角焊机，数控液压多功能检测装置等若干台国内首创设备。引进了数台多头数控切割机、电脑光电跟踪切割机、六自由度焊接机械手等一系列结构件自控生产设备。因此，具有全国同行业最大的、不同型号的数控液压折弯机，具有全国最先进的油缸引进生产成套设备，具有成系列精锻加工，模具生产的现代化成套设备，具有能生产五千万件毛坯的冷挤压工艺专业车间，具有以46把刀电脑控制的数控加工中心为代表的一批精工生产设备等，以满足冶金、矿山、建筑、化工、纺织等行业的需要。同时质量标准保证体系建全，有液压检测中心、起重机性能试验场、挖掘机试验场；工程机械质量监测站、液压元件和建筑机械质量监测站，以及产品零部件功能模拟试验台等，以现代化手段监测着产品的诞生。

三、技术力量雄厚，是全国九大工程机械生产基地之一 泸州拥有一批技术设备精良的重点骨干企业，如有生产全国第一台银牌汽车起重机、第一台全液压最大吨位125型汽车起重机的大型企业长江起重机厂；有生产全国第一台银牌全液压挖掘机的大型企业长江挖掘机厂；有生产全国第一台银奖HS—20型真空吸尘湿式扫路机的泸州机器厂；有生产全国航空技术高精发射设备的692厂；有市场占有率最高的大中型重点企业长江液压件厂；有占全国专业液压附件生产量40%以上的机电部重点企业泸州液压附件总厂；有批量生产化肥液压泵站及各种特需油缸、代锁和火柴生产线的长江液压件二厂。

具有历史悠久的汽车配件生产的基地，有生产40余种进口车型活塞环、30余种国产车型活塞环，产量

在4万片以上的泸州交通机械厂；有为生产进口汽车零配件的长江机械厂和生产节电产品的泸州电器厂等。目前，机械行业的产值约2亿5千万元，利税5500万元。这些企业同美国、西德、日本、比利时、澳大利亚、英国、法国、加拿大等十几个国家和地区建立了经济技术合作与产品交流的关系。同时产品先后出口非洲、美洲、南朝鲜、东南亚、东欧、印尼、新西兰、加拿大、澳大利亚等国家创汇可望突破1000万美元的大关。由于管理严、质量好、价格适宜，深受国外客商的好评。

到2000年，泸州的机械工业品种规格可发展到30大类，3500种。发展的重点：一是国民经济急需的重大技术装备——大型液压起重机，挖掘机；二是市场急需的短缺产品，如汽车配件、液压元件等；三是节能产品，特别是节电设备；四是扩大服务领域的若干机械产品，如矿山、食品、包装、建筑等机械。五是机电仪一体化产品。在提高质量，发展品种，提高水平、提高效益的基础上，赶超世界先进水平，扩大覆盖面及服务领域，突出特色，拓宽市场，使泸州成为一座名副其实的国家工程机械的出口基地，跻身于全国和世界机械工业之林。

360万瓩大火电厂定点泸州

蒲春良

泸州的煤炭、水能资源富集，有极为重要的开发价值。古叙煤田无烟煤预测储量达52.2亿吨，其中探明储量20.3亿吨。煤质优良，多数属低硫-中灰、低-中硫无烟煤，部分为优质无烟煤。煤层稳定，含煤9—28层，可采1—8层，层厚0.6—5.8米。泸州境内还产有烟煤，主要分布在泸县境内，预测储量为1.3亿吨。现年产原煤近200万吨。水资源较富足。泸州境内属长江水系，河流众多，流域面积在50平方公里以上的河流有76条，径流量（不含客水）为66.5亿立方米，水能理论蕴藏量为62.8万瓩，可开发量为25.2万瓩，已开发量只占22.9%。目前，泸州煤炭和水能资源的开发程度较低，但潜力很大。

泸州不管是发挥自己的经济优势还是更好地为大西南资源开发服务，都必须大力发展能源，特别是电力工业。西煤东运，将川南、滇东北和黔西北的煤通过泸州的转口运往华中和华东，这是近期解决东部缺煤缺电的重要战略决策。但从长远来看，西煤东运不如西电东送成本低、效益好，必须在长江边建设大型火电站，把西南大煤田的煤在长江边"吃掉"，搞煤电联营。列入川南国土规划和国家攀西六盘水资源开发规划的川南360万千瓦的大火电厂，已正式定点泸州，将在本世纪末，下世纪初建成。

为了配合泸州电厂的建设，叙永矿区年产200万吨矿井建设将同步进行，1997年前通过泸叙铁路或大纳公路，先拿出200万吨煤满足电厂需要。在大火电没有建起来之前，泸州主要利用现有180万吨年产量的原煤，搞一批为大规模资源开发过渡的小火电。规划到2000年前，泸州火电装机可达到80万千瓦，年发电量48亿度以上。根据泸州水资源的优势，在发展火电的同时，还要抓好一大批小水电的建设，从目前正在建设和规划建设的小水电来看，到2000年，全市水电总装机可达到12万千瓦，年发电量超过6亿度。

泸州的能源工业，通过重点发展火电，以电促煤，煤电联营，水、火电互补，大中小结合，开发与节能并重，近期与远期结合的发展道路，本世纪末下世纪初，泸州将成为大西南重要的能源基地之一。

蜚声中外的酿酒工业

江国英

泸州是举世闻名的酒城。据史料和出土文物考证，泸州酿酒的历史可追溯到秦汉时期。到了明代，醇香浓郁的泸州大曲酒便问世了。今天的泸州曲酒厂还保持了已有400多年窖龄的老窖。在1915年巴拿马太平洋万国博览会上，泸州老窖曲酒荣获金质奖，即称誉世界。

今天的泸州，更是酒厂林立。全市有酒厂600多个，生产粮食白酒6万吨，其中曲酒4万吨。形成了以泸州老窖特曲和古蔺郎酒两个国家金牌产品为龙头，优质产品成林的强大阵营。

泸州老窖特曲，以"醇香浓郁，清洌甘爽，回味悠长，饮后尤香"的优美风格，驰名中外，被人们誉为"酒中泰斗"、"酒坛明星"。在1952年全国首届评酒会上，泸州老窖大曲酒与茅台、汾酒、西凤酒并列为全国四大名酒。以后在历届全国评酒会上，泸州老窖特曲都蝉联国家名酒称号。被定为全国浓香型曲酒的典型代表，称之为"泸型"酒。1987年泸州老窖特曲酒在泰国举办的第二届国际饮料食品展览会上，荣获"国际金鹰金杯奖"；同年12月在深圳举办的中国出口名特产品评选赛中，泸州老窖（麦穗牌）大曲酒荣获中国出口名特产品"87金奖"。真是七十年金牌不倒，美酒香飘国内外。

四川省有国家名酒6个，泸州除老窖特曲外，还有一个被人们誉为“酒林奇葩”的郎酒。郎酒与茅台酒是“姐妹酒”，同属酱香型白酒。用优质矿泉水酿制，与茅台酒相同的工艺，经两次投粮，8次加曲，7次取糟，出酒周期为9个月，再入宝洞(天然地下溶洞)储存3年，精心勾兑，始分装问世。郎酒素以酱香浓郁，醇厚净爽，幽雅细腻，回甜味长著称。早在本世纪40年代就远销港澳和东南亚，声誉卓著。

酒林中各种名优酒不断涌现，使酒坛增添了许多各具特色的新星。有获部名酒称号的三溪大曲和泸金头曲；有获部、省优质酒称号的泸州老窖头曲、玉蝉大曲、仙潭大曲、泸华大曲、泸南大曲、乐芳茅酒、古葵大曲、泸江大曲、蔺泉大曲、郎乐大曲、荔乡头曲、爵牌红粮液、三溪高粱酒等28种；还有海潮大曲、金井大曲、蜀南大曲、泸银牌泸州和宁春大曲等109种酒分别获得省级优秀和省系统优质、优秀奖。

根据市场需要，一批低度营养保健酒相继问世，蓬勃发展。泸州曲酒厂生产的38°特曲获部优质产品；34°、30°两种低度特曲已试制成功，老窖鸡尾酒已经与消费者见面。百年老牌泸州爱人堂花酒，在市场上享有盛誉。叙永丹山酒厂生产的、由中国红楼梦学会、曹雪芹研究会命名的《红楼梦》名酒“稻香村”米酒和天府刺梨酒都深受欢迎。

现在，泸州已形成浓香、酱香、兼香皆备，高度低度齐全，白酒、甜酒、啤酒、滋补保健酒皆有的系列产品。客人来到泸州，都能感受到酒城无处不飘香，名酒美名天下扬的情调。为了使名酒和酒文化更加发扬光大，每年9月的名酒节，全国各地经济界、文化界、新闻界的许多知名人士都要荟萃泸州，在谈酒、品酒、喝酒的笑声中广交朋友，洽谈贸易。我们热忱欢迎海内外各界朋友光临泸州，共庆名酒佳节。

全面开发交通邮电通信

赵显清

一、水运 泸州市有通航河流9条，通航里程927公里，长江自西向东穿流118公里，1000吨级船舶常年直航重庆、武汉、上海，500吨船舶西行可达宜宾、禾山，年通过能力为2500万吨。泸州港由长江、沱江等水系组成。全港港区陆域面积110.22万平方米，水域面积770.50万平方米。现有54座码头，94个泊位(其中客运13个)，各种装卸机械35台，港口货物年吞吐量达250万吨，客运量75万人次。在建的码头有：①川江第一高水位差的机械化装卸码头；②黔北习水煤出口码头；③四川天然气化工厂尿素码头；④合江榕山大件码头和民用码头；⑤泸州天然化工厂油脂码头；⑥麻柳沱码头；⑦王爷庙码头；⑧纳溪101码头；⑨铁路和水运联运码头；⑩黔煤外运的石龙岩专用码头。到2000年，泸州港将建成以煤、硫、化肥出口为主，兼转各种件杂货物，年吞吐量达850万吨，客运量达100万人次的综合性现代化港口。

二、公路 现有公路3159公里，每平方公里平均就有0.26公里的公路，高于全省平均水平，98.8%的乡均有公路相通。“国道321”纵贯全市，市区建成沱江大桥、长江大桥，将小市、中心半岛、兰田三镇连接起来。省道“20—309”、“20—205”横贯东西。泸州现已形成以市区为中心，上接城市，下连乡村，内联外射，四通八达的公路运输网。目前，交通部重点工程贵州大方至四川纳溪公路泸州境内已建22公里，1992年底，279公里全部建成，这是一条致富路，她使贵州毕节、大方一带的煤炭资源得到开发利用。

三、铁路 泸州界牌离成渝铁路隆昌火车站只有11公里，只需建55公里铁路即达市区。目前，隆昌至叙永段铁路已于1988年12月25日破土动工，全线长164公里。隆叙铁路系四川省重点建设项目，采取统一规划，分期建设，分段运营，分段受益的实施办法。今年底隆昌至福集28公里建成；1991年底通车到泸州；1996年火车开到叙永；争取在2000年，把叙永至毕节或叙永至遵义的铁路修通。

为了把铁路网与长江连接起来，分别在长江北岸泸州站至泸州东站——龙溪口码头修建下河线12公里；在长江南岸泸州南站至金鸡渡码头修建下河线3.7公里。在泸州铁水联运最佳，有效地解决了西南3省物资出海口的通道问题。

四、民航 泸州蓝田机场是川滇黔结合部唯一开航班的机场。原为空军训练机场，现为军民共建共用机场。跑道长度1800米、宽度45米，拟在“八五”期间延长600米，使跑道长度达到2400米，满足波音—737等机种的起降需要。四川省航空公司从1990年4月1日起开辟成都至泸州航线，每周有10多航班；今后还将以泸州为中心，逐步开辟泸州至贵阳、昆明、桂林、南宁、湛江、长沙、武汉、上海、温州、广州等航线，将飞往全国、通向世界。

五、邮电通信 泸州建立了完善的邮电通信网络，在邮电通信上正处于川、滇、黔三省的枢纽地位。泸州市邮电局邮路伸入云南昭通、贵州的毕节、遵义地区。在电信线路上，已同重庆、宜宾、自贡、隆昌以及贵州赤水连网。重庆至昆明的长途通信线路贯穿全境，构成联结成渝，沟通云贵，辐射各县(区)的通信网。

数字通信网一期工程已于1989年10月竣工投入运行，330条数据微波终端电路，长、市合一的程控交换机长途自动200线，市话3000门，还将增至9000门，使泸州市直接进入全国长途自动变换网和四川省数据通信网，开通了和全国各地及世界部分国家和地区的自动直拨电话业务。泸州市现已成为川、滇、黔三省的交通、邮电通信枢纽。

商品农业的七大基地

李必中

按照国土规划，积极发展多种经营，现将具有全国、全省开发价值的商品，列为生产基地：

1.商品粮基地县 泸州属独特的“准”南亚热带气候和丘陵地区先天肥力高，土壤宜种性强，盛产水稻、小麦、高粱、玉米、红苕等多种粮食。尤以双季稻为主，种植面积占四川省的50%以上，水稻总产量已达110万吨。现在市内的泸县是全国的百个产粮大县之一，列入了全国的商品粮基地县；合江县、纳溪县是四川省的商品粮基地县。

2.名优水果生产基地 泸州桂圆已有2000多年的栽培历史，主要分布在长江、沱江流域两岸的河谷地带。以实生为主，品质优良，果鲜皮薄，肉厚味甜，干果可以入药。泸县和市中区是内陆的桂圆集中产区，已定为全国唯一的桂圆种植基因库和生产基地；合江的荔枝在唐代曾列为贡品。主要分布在合江县的丘陵地带，年产400吨，到本世纪末预计年产2.5万吨。现已定为全国荔枝生产基地；柑桔，主要是锦橙、甜橙、夏橙、红桔、红心柚、沙田柚等，是水果中的大宗产品。质量最好的是大红袍，曾被评为四川省的优质果，年年出口。特点是果核少，可食部分达90%，维C含量高，桔皮又是中药。

3.瘦肉型猪生产基地 泸州市主产粮食、又兼四季常青，劳动力充足，兽医站遍布区乡，已有一支较强的技术力量，养猪已成为广大农民的主要家庭副业。由于杂交猪具有瘦肉多，易育肥，抗病力较强等特点呈大发展趋势。目前，泸县、合江县、纳溪县已列入四川省的瘦肉型猪生产基地。

4.商品牛和板羊皮生产基地 泸州市南部山区的草场资源丰富。这里产的牛体型小、很壮实、繁殖力高。适合发展山区养牛事业。古蔺县、叙永县已定为四川省的商品牛基地；合江县主要是本地山羊，山羊板皮是传统的出口产品，也是四川省的川路板羊皮生产基地县。

5.中药材生产基地 泸州市的中药材资源丰富，历史悠久，是四川省的重点中药材产区。著名的大宗常用药有天冬、吴萸、半夏、天麻、金银花、五倍子等。栽种的大宗优势品种有黄柏、杜仲、青果、石斛、樟树、枳壳、泽泻、白芷等。常用品种246种，年调出量3000吨，居四川首位。目前，红花、桃仁、续断、陈皮、姜黄、蛇胆、羊胆、薄荷、半夏、苡仁、黄精、巴豆、黑故子等均列为国家外贸出口商品。

6.林业生产基地 由于气候、土质条件都好，泸州的林木品种很多。属国家级保护的树种有25种，占四川总数的3%。福宝、黄荆两大林区是亚热带同纬度至今保存较好的原始森林，有丰富的物种资源，被专家誉为地球上罕见的“亚热带阔叶林天然植物园”。获得了联合国粮援造林工程、世界银行贷款造林工程、部省联营造林工程的投资；合江、纳溪、叙永、古蔺四县已列入四川省速生丰产用材林基地县，活立木蓄积量达800多万立方米。纳溪县也是全国产竹县之一。

7.烤烟生产基地 现在的山区农民把种植烤烟视为开发山区经济的“金钥匙”。叙永、古蔺县的自然条件适合生产烤烟，属云、贵型，是全国优质烤烟的生产基地。

各具特色的五大风景区

彭文聪

一、泸州风景区 以忠山、滴乳岩、龙马潭、报恩塔、龙透关、石园东华诗社旧址、川南师范学堂、忠山公园及杨桥水上公园等为主要景点。

二、泸县风景区 以玉蟾山、龙脑桥、玉龙湖、玉龙寺为主要景点。这一带主要遗留着以佛教为题材的明代石刻和按佛经传说中的民间故事摩崖造像400余尊。可谓是国内一座大型摩崖石刻艺术的群像，富有浓郁的生活气息和浪漫主义色彩。

三、纳溪风景区 以方山、凤凰湖、护国讨袁战争留下的文物古迹“护国岩”等为主要景点。

四、合江风景区 有“笔架连云”的笔架山、有保存较为完好的“宋城”神臂城、有誉为“十方丛林”的法王寺和“天然公园”——福宝林海。

五、叙永、古蔺风景区 在叙永城内有“木雕一绝”的春秋词，有“石窟壮观”的清凉洞，有“红岩霁雪、丹山奇观”的红岩山，有“景色神奇的天生桥溶洞群”(为世上所罕见，被称为‘人间天生第一桥’；在古蔺县的黄荆林区，有“八节洞瀑布”，为这一带增添了魅力。

注意保护历史文化名城的山川形胜

汪志明

在我国一批历史文化名城和一些历史性城镇中，集中地保留了一大批代表我国悠久历史文化的珍贵遗存。保护这些历史名城和文物古迹，必须充分注意其所在大环境条件的保护。这里讲的大环境条件即指地理位置及区域条件；城市及附近的地形地貌、山川形胜等。同时，在保护历史文化名城时，既要看到发展中延续的一面，又要看到演变的一面。

历史地理变迁的特征。以江陵为例，古荆州城屏长江，近襄宛，是长江中游的重镇，为历代兵家必争之地。但自明清以来，江陵地理位置的优势逐渐失去，沮漳河口改道，长江南移，昔日有利的水运交通条件亦不存在；而京汉铁路的修建，靠南北陆路通道的作用也随之消失。代之而起的沙市，却因得江汉平原盛产粮棉和长江水运之利，而迅猛发展成为一座以轻纺工业为主的新兴工业城市。现在，荆沙二城实际上已经连成一片，形成一个带状的双城结构。考察江陵城市的演变，不仅可以看到因历史上地理条件变迁而展现出由纪南—荆州—沙市这一历史演变的脉络，还可以看到在推动城市发展的机制中，对外交通干线的作用。同时，我们研究这些变化的特征，不仅在于描绘或恰如其分地展现历史，还是进一步探讨其中那些变化因素已成为过去，而那些还可以恢复和发展。如整治改造沮漳河口，建设一定规模的水运码头，改进江陵至襄阳的公路干线，从而改善江陵对外交通条件，并在经济发展上采取与沙市分工和互补的策略，在一定程度上将会促进江陵的复兴。总之，研究历史上的演变，充分认识和发挥历史上地理环境的特征来考虑经济发展方向，对名城的保护和建设都是有益的。

历史文化影响的特征。一般来说，名城的历史文化遗存，主要是集中在旧城和近郊区，这些需要加以保护的历史文化内容，也是决定名城的主要因素。但是由于历史上的文化交流和辐射作用，又形成以名城为中心的一定影响区域，或所谓"历史文化圈"。特别是沿古交通通道或依名山大川，分布了不少与名城紧密联系的历史文化内容，这是我们在名城外围地区进行规划建设时需要统一考虑的。例如我们在研究曲阜名城的保护和发展规划时，不能只限于城内的孔庙、孔府和近郊的孔林、鲁城遗址等，而是以鲁文化为主线，将反映鲁文化和儒家学派活动的遗迹形成一个系统加以考虑，那么它在空间分布上，自然也就涉及曲阜、泗水、邹县等较为广大的地区了。又如承德市发展的历史，与清初的"北巡"活动分不开，甚至是先有北巡活动后而建热河行宫；先有避暑山庄而城市得以兴起和发展。认识到这一内在的历史联系，在承德的名城保护规划和风景名胜区规划中，将清初的北巡线路做为一个整体加以考虑，包括了以承德市区的避暑山庄和外八庙为中心，南起古北口和金山岭长城，北到"木兰秋狝"的围场，以及塞上的森林、草原风光和乌兰布通古战场等。这样做不但完整地反映了承德历史文化区域的特征，也极大地丰富了保护和开展旅游活动的内容。承德地区在改造京承公路干线的选线中，也基本上沿古北巡线路，使新的建设与历史有较好的联系。

自然环境景观的特征。从更大范围来了解名城自然环境景观的特征，主要是有助于我们认识名城环境景观的气质，而采取恰当的规划建设方法。如北京西北郊的燕山山脉气势雄浑厚重，与苏杭一带的湖光山色轻盈秀丽大不相同，而这些又直接间接地影响到地区文化传统和风土人情的差异。昆明的大的空间环境也是很有特色的，特别是滇池既不同于江汉平原的湖塘地区，也不同于苏杭。正如清代诗人孙髯翁所作的大观楼长联"五百里滇池"在于"喜茫茫空阔无边"，要"莫孤负：四围香稻、万顷晴沙、九夏芙蓉、三春杨柳。"这就是滇池大环境空间的典型特征，如果新的建设使空阔无边和万顷晴沙的特色消失，就将会变成像有的名湖那样，因高楼林立而正在逐渐失去其原有的魅力。河网地区的历史名城，不仅要保护城内的具有历史文化和景观特色的水系，还应保护好更大范围内的水系，这对保持生态和景观特色都具有重要作用。近些年来，名城的发展也带动了邻近地区的各项建设。随着投资项目由中心城市向外围地区扩散以及乡镇企业的发展，首先是在市区外的交通汇集点的空间环境引起较大的改变。特别是一些经济发展较快的历史文化名城，当前更需要认真研究其市域范围以及邻近地区的统一规划和管理问题。使名城的郊区及相关的外围地区有一个良好的环境，这样才不致于让名城中需要重点保护的地区处在零乱破碎的大环境中，仅像一座"孤岛"那样失去相应的环境依托而大为减色。

从更大范围来考虑保护名城地区的主要特征，不是消极地限制名城外围地区的建设，而是要求经济发展应有自己的特点。这一问题已经开始受到社会的重视，只要各方面协同努力，将会使名城地区的保护与发展得到统一协调的发展。

要保护自然 必须转变观念

——海南行有感

王梦虎

我从事自然保护工作几十年了。记得60年代初，曾去过一次海南岛。当时海口市没有什么楼群建筑。离开海口，原生森林多、野生动物多，这对于我们这行的人来说，是莫大的精神安慰。1989年初，我有幸再次去了趟海南，一切都变了。如今海口市高楼大厦林立，与高大笔直的椰子树构成的行道树相互衬托，竞相比美，使人很难找到以往海口市的旧容遗迹。回到北京，使我想了很多很多，主要还是围绕着自己的本行想了很多，当然避免不了片面性。

海南岛面积将近34,000平方公里，属热带气候区，交通方便，自然资源丰富、独特。新中国建立后，政府有领导有组织地开发利用自然资源的项目越来越多，规模也越来越大。我们从海口市乘车沿环岛公路跑了一圈，给人印象最深的是，平展宽阔的公路两侧，不时出现一片片深绿色的橡胶树园，还有许多路牌示意，这里是某某国营农场……。经过几十年艰苦经营，如今胶园面积已超过400万亩，约占全岛总面积的13%，已经成为国家的重要胶源基地之一，不仅为国家提供了大量橡胶，而且也为本行业的永续生产打下了基础，就这方面看，贡献确实不小。从另一方面看，却再也看不到50年代几乎盖满全岛的热带原生森林景观了。这不仅仅是因为发展橡胶，砍掉了适合橡胶树生长范围的热带原生森林；还因为要生产木材，好几个由国家投资的森工企业也向热带原生林砍去。同样是经过几十年的艰苦创业，能砍的都砍了，所剩不多。虽然也为国家做出了贡献，提供了大量以木材为主的多种林产品。但是，却使本行业走入了困境，并造成资源枯竭，使国家和森工企业都背上了沉重的包袱。例如1957年建立的坝王岭森林工业局，过去年伐量2.5万立方米，如今限额年伐量仅为8千立方米，还需养活1700多职工。

几十年过去了，整个海南岛的森林覆被率大幅度下降，而且植被结构和组成发生了根本的变化。从事橡胶园生产的农垦部门认为，将原来的"杂木林"人工改造为橡胶经济林，从经济观点和生态观点看，都是科学的；从事林业生产的部门则认为，破坏了海南岛的生态平衡，使多种野生动植物物种资源失去了原有的生存环境。这两种观点长期争论不休，各有各的道理，各按各自部门指令继之以往，问题长期不能解决。

越来越多的人从正反两方面的经验和教训中逐渐明白过来，过去那种只顾眼前，盲目地掠夺式地利用，其结果只能是造成破坏，一年半载的破坏，需要几十年也未必能全部恢复，对某些动植物种来讲，则可能造成永远灭绝而无法挽救的可悲局面。

海南岛已经建立的各类自然保护区29处，其分布密度之大，恐怕是全国各省、自治区都不能与之相比的。特别值得提到的是，有些物种只分布在这个海岛上，其保护价值就更显得极为重要了。比如：为了永久地保存典型的热带森林生态系统，建立了尖峰岭自然保护区；为了给剩下的为数不多的长臂猿创造一个安静的生存环境和繁育后代的适宜条件，建立了坝王岭自然保护区；为了挽救危在旦夕的海南坡鹿，建立了大田和邦溪两处自然保护区。另外，还有在万宁县建立的我国沿海唯一的青皮林自然保护区，东寨港、清澜港以保护红树林的自然保护区等等。这一大批自然保护区的建立，对保护海南岛的部分原生植被、自然景观、原始热带森林，特别是珍贵稀有的动植物种及其赖以生存的环境，发挥了重要的作用。

当然，也存在着不少问题。同样是在海南岛，各个保护区的保护效果和管理水平相差甚远。先以大田坡鹿保护区为例，未建立保护区前，海南坡鹿分布在好几个县，数量也不少，但由于滥猎乱捕和偷盗行为长期得不到制止，致使海南坡鹿种群很快减少到仅剩20余只，已经到了灭绝的边缘。建立保护区后，林业部在资金上给予支持，当地政府极为重视，县领导发出"杀鹿如杀吾子"的训示，对杀鹿者严惩不殆，同时配合广泛地宣传教育，使当地群众既懂得了保护坡鹿的重大意义，也知道了打鹿要受到国家法律的制裁。各级林业主管部门和保护区的职工也都采取了多种有效的保护措施，经过长达14年的努力，竟然使坡鹿种群起死回生。目前，在保护区范围内的坡鹿种群数量已增长到200多只。相比之下，保护区外原有坡鹿分布的许多地区，如今已难觅其踪影。相反，坝王岭长臂猿自然保护区，由于当地一些人不顾国家法令，常常结伙进入保护区内割藤、打猎，且屡禁不止，生态环境受到严重破坏。管理人员执行保护任务，还常常遭到报复，甚至不敢单独下山到镇上办事；保护站盖的房子也被一些群众拆门卸窗，主管保护区的林业局无能为力，问题反映到当

志在万里

——地理学家徐近之创建拉萨第一个气象站轶事

黄骏元

徐近之先生是我国著名的现代地理学家。毕业于中央大学，曾留学英、美，在爱丁堡大学获哲学博士学位。1946年起，历任中央大学教授，中科院地理研究所研究员，是我国历史气候研究开创者之一。特别是他在抗战前建立青藏高原第一个气象站，引起人们的关注，这段罕见的科学探险经历，令人难以忘却，现奉给那些勇于攀登的青年地理工作者，也以此纪念八年前去世的徐近之先生。

1933年8月初，徐近之先生受竺可桢所长的委托，赴西藏拉萨建立气象站，夏日时节大雨滂沱，黄土坍阻，西安、兰州、西宁一线公路，时断时续。他辗转周折赶到西宁，也未赶上进藏的马帮(商队)。

趁此，他夹在当地中秋祭湖(青海湖)的群众中，过日月山，第一次目睹祖国最大咸水湖，兴致勃勃骑马绕湖一圈近300公里。他认真地探索湖泊的成因，了解湖岸萎缩情况，以及水产和湖滨草场资源。《方志》月刊6卷11期发表他撰写的《青海纪游》，是对青藏高原地理研究的最早论述。8月25日，他在西宁正查询入藏路线，惊悉岷江河谷发生大地震。比较准确的时间是25日下午2时半，茂县辖之叠溪发生大地震。叠溪镇全部陷落，南北约30余里，东西约50里。松坪沟群山倒塌，岷江上游河流阻塞，松茂大道已无路可走，人民伤亡财产损失为数极巨。

地震是地学家千载难逢的好机遇。去否？一想到路途艰险，他犹豫了。"不要做椅子上的地学家"这句出自他老师肺腑的至理名言，象灯塔一样驱散了他思想上的迷雾，决心奔赴地震现场，经察看资料，发现黄河以南的松潘草地(也就是两年之后红军长征所经之地)是青海入蜀的捷径。他坐车到循化，这儿是黄河上唯一的皮筏渡口，在船老大的帮助下，乘皮筏闯过惊涛骇浪，来到南岸。面对海拔3500多米的崇山峻岭，他摊开地图，用指北针是准方位，择近路而行，他化装藏民，跨上骏马，经多福屯·泽库、托叶玛到玛曲。水陆西栖，走在湿滩沼泽地上，用绳系住马的肚带，以防不测。

他来到阿尼玛卿山，东端分水岭高原一角，此处是黄河湾最东端的索克藏寺一带。黄河与岷江仅隔100余公里，地势平衍，原上高山高差仅200多米，在某一地质历史时期，黄河入岷江很有可能。他在《西宁松潘草地旅行》一文中，提出黄河经松潘草地人长江的看法，对黄河古道变迁的研究，有一定学术价值。过玛曲，他来到令人毛骨悚然的松潘草地。那是百里纵横、神秘莫测、阴霾绵延、水草丛生、方向难辨，连飞鸟走兽都越不过的一片泽国。他带上风镜，牵辔头，柱拐杖，向随时有致命危险的草地前进。草下河沟交错，积水泛滥，呈淤黑色的水散发出臭气。脚下是腐草结成的泥潭，踩上软绵，用力过猛会陷下去，也许会永远陷下去。他拣草密的地方走，风雪忽来，冰雪突去，水草露宿的黑夜，更是冷索、饥饿，眼巴巴等待晨光降临。骏

地政府，也是不了了之，这显然是支持不力的表现。

藤，在海南本是一项丰富的资源，是编织家具的重要原料，理应得到合理利用，然而见藤就砍，使资源越来越少，藤织品价格不断上升，又恶性地促使砍藤更甚。特别是在保护区内，藤是长臂猿生存环境中不可缺少的攀缘物，也难以保住。类似的实例很多，比如南湾猕猴保护区变成了旅游部门招来游客赚钱的地方，不仅造成保护区内的环境严重污染，而且使猕猴群的健康状况变得非常危险。造成这些恶果的重要因素，可以说，与当地政府的保护意识极差有很大关系。

以上讲的都是海南省的情况，就全国来看，也是大同小异。40年的反反复复，吃了不少亏。只重眼前，轻长远，重经济效益，轻社会效益和生态效益；人治为主，法制不足的这些根本性的问题至今至少在观念上未能得到彻底解决。对待自然保护，讲重要性多，解决具体困难少。许多自然保护工作者百思而不解，为什么既是国家的重要事业，却连起码的建设资金都没有，想开展必要的保护、管理和科研工作也没有专项的事业经费，使许多有志之士也难展宏图。

总之，目前全国自然保护区建设已经初具规模，长期存在着的建设资金、管理体制以及职工业务培训、子女就学等问题，应当由国家和地方各级政府从政策上和具体措施上尽快解决，这样才能使通过几十年的奋斗才建立起来的几百处功在千秋，利在当代的自然保护区得以巩固、提高，发挥其巨大的生态、社会和经济综合效益。

马和他风雨同舟，顽强拼搏 8 天，终于走出草地到达松潘。他紧抱相依为命的马头，动情的亲了又亲，放声大哭，这是百感交集的哭泣呀！

已是立冬季节也是大震后的第三个月，但余震仍有发生，山崩断崖巨石阻流时有出现。他不顾危险顺岷江峡谷徒步而下，进震中叠溪险区，行走 10 多天，在悬岩坍塌声中探索，在溪流瀑布中攀行，观察大震后岷江峡谷的地形地质变化，并认真记录。日后，他发表的«岷江峡谷»（1934 年«地理学报»一卷一期）和«西宁成都四十天日记»（1934 年«方志»七卷五期）有较高的学术价值。出震区到灌县，一览名传千古的都江堰，东到成都与家人团聚。当他跨进家门，贤妻几乎认不出他，衣着褴褛，满身尘垢，仿佛是从九泉中风尘朴朴归来。

他用“不入虎穴，焉得虎子”的勇敢行动，谱写了一曲地理学家野外考察的英雄乐章。

从西宁回到温暖如春的家。去万里之外的拉萨就此夭折吗？他在沉思……。离南京前，竺老师一席语重心长的话在他心头萦绕：“今英人在西藏设站观天，而我无站可望，现决定派你进藏在拉萨建长期气象台（站），你须在 1934 年 6 月底在西宁与政府派出的参加十三世达赖祭奠的巡礼团会后，披宗教外衣随团前去，见机行事完成任务”。不！路在呐喊，布达拉宫在召唤！我应向“世界屋脊”前进。

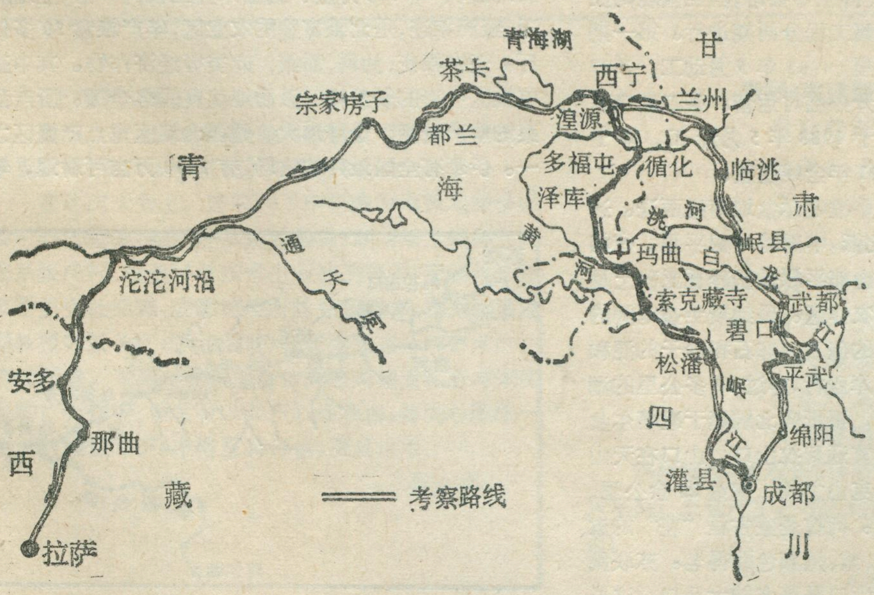
1934 年 5 月 22 日，他告别亲友，辞别成都。他溯涪江而上，越龙门山进川、甘交界的碧口，沿白龙江到成都，向西北抵岷县，又溯洮河而上到临洮入黄河谷地，越马衔山，穿皋兰山进兰州市。他一路疾马如飞，用青稞、玉米和山芋充饥，于 6 月 18 日赶到西宁。翘首盼望他到来的王廷章（中央气象研究所实习生），见到他高兴得拥抱上去。 6 月 30 日他们随巡礼团离西宁向具有 1300 多年历史的拉萨前进。

标在地图上的人藏线象一条抛物线，由西宁—茶卡盐池—柴达木盆地东南面宗家房子—布尔汗布达山西口翻 4400 米山岭—绕黄河源头以西约古宗列渠和喀拉渠（卡日曲）—沿通天河及河沿—攀登藏北高原—唐古拉山口—黑河（那曲）—越冈底斯山—拉萨。

他们车到湟源以后，无路可行，骑马上日月山，沿青海湖畔东南行。他比同路人更忙，破晓看天象阅地图，用指南针导路；午时大家用餐他仍在看气象；夜晚众人酣睡，他用旅用煮沸计量气压，校对空盒高度计。当他们翻越布尔汗布达山，站在山顶凉风拂面，鸟瞰山下明镜般的湖泊，星罗棋布，纵横交错的江水，由西向东奔流；高山流水，曲曲弯弯，似乳白色飘带洒落无际的天边。下山后，绕黄河源头西行，沿通天河进入玉树藏族地区，平均海拔 4500 米，是长江、黄河和怒江的发源地。这里呼吸困难，晴雨风雪变幻莫测，令人难受。路逐渐陡起，伸向藏北高原，谁在叫喊“要进唐古拉山口了”。唐古拉山口是进藏的咽喉，海拔 5000 米以上，由于缺氧劳累，不得不休息一阵再过山口。

凛冽的大风卷起马背和牦牛身上的幕布，刮得他们眼睛眯成一条线，天上的雪花飞洒着，墨黑的苍穹锁住道路，用马、牦牛围成圆圈，他们在其中过夜。终于走出甬道，见到藏北的溪水和丰美的草原。黎单团长和徐近之等全团队员相互敬酒，共祝胜利。黎即兴吟诗：“披荆斩棘路遥遥，信祭佛祖不动摇，楚团对泣令我行，佛台门楼一牵秋”。徐近之助兴和诗“名山天际望遥遥，志在万里不动摇；竺公凌云令我行，绿叶春风拉萨秋”。他们在夕照里来到黑河（那曲），西藏当局派堪布在路卡迎候。在堪布带引下，骑马西旬越冈底斯山于 9 月 18 日抵达拉萨。

黎单团长的鼎力支撑，徐近之在布达拉宫侧巡礼团专使行署平顶屋上安装百叶箱和全套气象仪表，进展顺利。他辛勤的播种，在布达拉宫上建成第一个气象站，已不可磨灭的载人气象史册。10 月初，开始观测各种气象要素，并报南京中央气象研究所。



徐近之西藏之行路线略图

架通欧亚大陆桥的北疆铁路

陈远谋

连接欧亚大陆的第二条铁路动脉——北疆铁路，正在加紧铺设最后的70多公里轨道，预计今年九月将到达中苏交界的阿拉山口，与苏联土西铁路接轨。1992年，这条联结东西方的国际新丝绸之路，将全面开始办理国际联运业务，以其崭新的面貌为世界所瞩目。

沿天山北麓、准噶尔盆地南缘西行

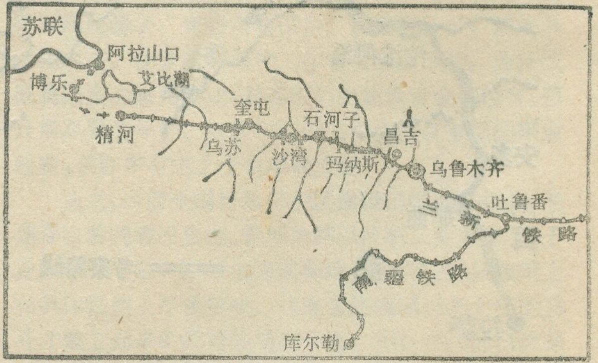
北疆铁路原系兰新铁路最西的一段线路。兰新铁路兰州至乌鲁木齐全长1903公里，是新中国成立后修建的最长的铁路干线。1956年4月，中苏两国政府签订《关于修建兰州至阿克斗卡铁路和组织联运的协定》，并于当年在各自国境内开始勘测、设计、施工。1958年8月，苏联将铁路修到边境。我国于1962年底修到乌鲁木齐，以后没有继续向西伸延，使乌鲁木齐至阿拉山口这段铁路虚线了20多年。

自改革开放以来，为了在新疆形成东进西出，向西倾斜的经济发展格局，1985年5月，由国家和新疆维吾尔自治区共同投资继续修建兰新铁路西段即称北疆铁路。它东起乌鲁木齐，经昌吉、呼图壁、玛纳斯、石河子、沙湾、奎屯、乌苏、精河、博乐等县市，西至国境阿拉山口，全长460公里。筑路工程分两期进行。第一期乌鲁木齐至乌苏长236公里，1985年5月动工，1987年9月铺轨通车，并逐段开办临时运营。第二期乌苏至阿拉山口长224公里，于1988年5月开工，将于1990年9月铺轨通车，1991年全线建成。

北疆铁路沿天山北麓，准噶尔盆地南缘西进。这一地区的地势东南高、西北低，中部为冲积平原，有相当宽的冲积-洪积扇带。山前平原是粉砂质亚砂土及亚粘土地带，为北疆主要农作区。玛纳斯至奎屯间的山前洼地中，沉积着巨厚的砾石、卵石和砂子的混和物。过精河后从艾比湖南岸西行，穿过50多公里的湖积平原的沼泽地和盐碱地，再折向北蜿蜒于准噶尔盆地以西山地间的河谷中，直通阿拉山口。山口在天山北麓的阿拉套山与巴尔鲁克山之间，宽约20余公里、由西向东倾斜的狭长谷地。阿拉是蒙古语“花”的意思，因山的土质呈现红、黄、紫、黑颜色而得名。苏联则称它为准噶尔山口。阿拉山口是著名的大风口，这里每年8级以上大风要刮160多天，最大风速达每秒55米。长年累月的大风把山口两侧的山岭刮得怪石嶙峋，险峰峥嵘。铁路沿线河流较多，均属内陆河，发源于天山，自南而北穿过山前地带流入湖泊、洼地和戈壁中。主要河流有乌鲁木齐河、呼图壁河、昌吉河、玛纳斯河、奎屯河等。铁路所经过的地区，为大陆性气候，气温变化幅度大，蒸发量高，降水稀少，空气干燥，冬季寒冷，多暴风雪。这些复杂的地理环境和气候条件，给筑路工程带来不小的困难。

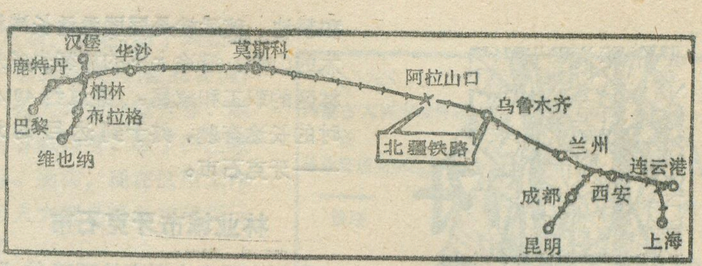
悠久的历史文化 丰富的物产资源

北疆铁路所经过的地区，曾是著名的古丝绸之路的北道，历史上居欧亚两洲东西交通要道，素为许多兄弟民族荟萃之区。唐代诗人岑参写的“商胡客贩，日奔塞下”，生动地描绘了当时新疆与西方贸易往来和交通繁荣景象。由于各族人民有着珍贵的历史文化，风土人情各具特色，自然风光奇异多姿，诱人魅力历久不衰。今天的北疆地区又成为新疆工农牧业生产的重要基地。铁路沿线城镇聚居着维吾尔、蒙古、哈萨克、回、汉、满、塔塔尔、俄罗斯等民族，吸引范围有450万人，耕地面积2200多万亩。乌鲁木齐至精河一带，土地肥沃，绿洲相连，是北疆富饶的农业区，年产粮食30多亿斤。还有棉花、油料、甜菜、麻类等经济作物。其中奎屯垦区生产的长绒棉，以质地优良闻名全国。所产甜菜的单产量高，含糖率大，是西北地区重点产糖区之一。伊犁有全国最好的牧场，有1200万亩可耕地，年



北疆铁路略图

产羊毛1万吨，羊皮100万张。矿藏资源也很丰富，主要有石油、煤、铁、芒硝、云母、纳基膨润土等。其中石油蕴藏量最为可观。克拉玛依油田是我国开发较早的油田，年产量已达500多万吨，油质优良。伊犁河谷盆地，精煤面积有5400平方公里，预测储量2600多亿吨。沿途地区的轻工业也很发达，石河子八一毛纺厂、造纸厂，奎屯棉纺厂、针织厂和酒厂，都是新疆著名的企业，具有发展外向型经济的巨大潜力。北疆铁路建成后，同乌鲁木齐至伊宁公路平行，与穿越天山、沟通南北疆的独山子至库尔勒公路衔接，成为新疆交通网的骨干，对进一步促进北疆的经济发展起推动作用，并为中外友好往来和旅游创造方便的条件。



欧亚大陆桥交通示意图

一"桥"飞架欧亚 丝绸古道谱新篇

北疆铁路的地理位置非常重要。它建成通车后，东与兰新铁路、陇海铁路连成一线，西同苏联土库曼到西伯利亚的土西铁路衔接，进入苏联中亚地区，构成横贯欧亚两洲的第二条大陆桥，不仅对发展我国西北地区经济，密切新疆与内地联系发挥重大作用，而且对发展我国同苏联、东欧、西欧，以至中东地区各国的经济贸易往来均有着重要意义。

这条大陆桥运输线是亚洲通往欧洲的捷径，对世界物流将起到大调整作用。全线横穿我国半壁河山，吸引范围广，货源充足，运距要比经由西伯利亚铁路缩短1000多公里。若从连云港运货物不经水路到荷兰的鹿特丹，将比海上运输距离缩短约5000海里。据经济学家测算，把西太平洋经济圈的货物从连云港经大陆桥到达欧洲各国，比绕道印度洋经苏伊士运河的海路运输，可降低运费20%，运期缩短一半。这就为东南亚各国，日本，南朝鲜，以及经由香港中转至欧洲的贸易往来，提供了更为便捷的通路，使物流更趋合理，因而具有很强的吸引力。

这条大陆桥运输线，对我国经济发展也将起到很大作用。铁路干线在我国境内全长4100余公里，连通我国江苏、安徽、河南、陕西、甘肃、新疆等6个省区和连云港、徐州、开封、郑州、洛阳、西安、宝鸡、兰州、酒泉、乌鲁木齐等重要城市，不仅为我国已建成的港口提供充分的进出口货源，亦为开发西北地区，繁荣陇兰经济带起到促进作用。据新疆有关部门预计，每年就有30万吨的进出口货物通过这条铁路。加上内地省市运往苏联、东欧、西欧和巴尔干地区的货物，估计在400万吨至500万吨左右。这些货物经阿拉山口进出，时间快，过境手续简便，并可节约大量运费，因而被经济学家称之为"装点我国经济体貌的'金腰带'"。

(上接第26页)

会后，台湾省《大地》杂志社社长李利国先生也赶来祝贺，并在座谈中交流了许多有益的经验。

在这次大会上，还收到了中科院海南技术经济发展中心杨冠雄、《地球》杂志社张锋、湖南省常德师专地理系张庆祥、福建科学技术出版社胡善美、无锡科学技术委员会杜佩珮、成都地理所陈昱教授、北京大学王恩涌教授武汉长江流域规划办原更生同志分别寄来的贺信或贺诗。对此，编辑部全体同志向到会和所有未到会的广大作者、读者致以最衷心地感谢，并决心团结一致，把《地理知识》办得更具特色，更具水平。

李志华

敬赠《地理知识》编辑部

辛勤耕耘四十载
读者如云遍四海
爱我中华为使命
更上一层添新彩

原《地理知识》编辑 杨冠雄 于海口市

唱江山多娇
抒民族豪情
当良师益友
做指路明灯

热烈祝贺《地理知识》创刊40周年，并祝愿贵刊百尺竿头，更进一步，斗志昂扬跨世纪，新风新貌迎半百！

《地球》杂志 张 锋

陈上奎

大兴安岭林区，这块祖国北疆神秘的土地，是我久已向往的地方。1989年12月，应《内蒙古大兴安岭日报》的邀请，我随同中华全国企业报联谊会组织的记者采访团到林区采访，终于实现了宿愿。

从北京乘火车，往北行，经承德、赤峰、通辽、白城，至齐齐哈尔。折向西北，便进入大兴安岭林区，铁路两旁是铺盖着白雪的草地、沼泽和耕地，稍远就是层层叠叠长满树木的山岭。沿途上下的旅客也多是林区的职工和家属。经过约40小时的长途奔驰，终于到达目的地——牙克石市。

林业城市牙克石市

牙克石在大兴安岭西麓偏北，既是大兴安岭的咽喉，又是内蒙古大兴安岭林管局的所在地。有铁路西通满洲里，连接苏联，东南至齐齐哈尔、哈尔滨，北达满归、莫尔道嘎及漠河。是一座随林业开发而发展起来的林业城市。党的十一届三中全会后发展迅速。现在高楼林立，街道宽阔，一栋栋六层职工住宅楼房，十层的办公大楼，漂亮学校教学楼、文化宫、宾馆，以及工厂、商店完全是一座崭新的林业城市。马路两旁耸立着擎天的杨树和落叶松。

此时的牙克石已完全为冰雪覆盖，树上挂满了一枝枝一串串的冰花，马路上、房上、庭院、空地铺满着积雪，到处是白茫茫一片，成了冰雪的城市。那种清新、干净的空气，使我这个久住北京闹市的人感到非常舒服。这里已零下30多度，出门呵气成霜，眉毛和帽沿结满霜花。使我大开眼界的是贴广告不用浆糊，人们端盆温水朝墙上一泼，广告往墙上一扑就牢牢的冻住了。这里的人告诉我们现在还不算冷，最冷气温曾达－52℃，年平均气温－3.5℃，无霜期只有76—120天。可是屋子里却温暖如春，穿一件毛衣就行了。人们非常喜欢养花，这里的土质又好，宾馆里、办公室及职工宿舍到处摆满着鲜花，有君子兰、杜鹃、串红、一品红、文竹、吊兰等，和屋外是两个世界。

来到自由市场，露天摊上摆满了各种货物，有用棉被盖着的柑桔、香蕉、苹果等果品和黄瓜、柿子椒、蒜苗等蔬菜，还有本地产的冻梨、冻柿子、冻扁豆、冻大白菜，以及林区特产黑木耳、蘑菇和从草原运来的整只冻羊肉，呼伦贝尔湖的大鲤鱼等。京、津、沪和江、浙生产的各种服装及为寒冷地区特殊供应的棉胶鞋、毛皮鞋和各种皮帽等。

无边的绿色工厂

我们到牙克石的第二天，内蒙古大兴安岭林管局为采访团举行了新闻发布会。一张巨大的林业分布图、几部林区开发建设的录相片和党委领导的介绍，一下子把我们带入了莽莽林海雪原。

林管局领导介绍说：我们林业局是一座无墙、无盖、无院的巨大绿色工厂。这个工厂南北长696公里，东西宽384公里，经营管理面积1064.7万公顷(约10万平方公里)，有一个江苏省或三个台湾省大。职工18万，连同家属总共有52万人。它是祖国北疆绿色的宝库，是一个大植物园、大花园、大果园、大动物园。这里河流众多，有水皆清，无山不绿。各种植物三千多种，森林总蓄积量达6.6亿立米，其中落叶松占总蓄积量70%多，还有樟子松、白桦、黑桦等。落叶松挺拔高大，平均高为25—35米，胸径22—25公分，本质坚硬，是良好的建筑材料。大兴安岭林区有40多种珍贵的药材，还有兴安金针、蕨菜、木耳、猴头、香菇等菜肴，以及可以酿酒的红豆、越桔等野果。栖息繁衍的哺乳动物有50多种，鸟类100多种。夏季来临，绿色的林海、满山遍野的映山红、百合花、黄花、红豆、越桔、清澈的河流，明镜般的山间湖泊，百鸟飞鸣，简直是一座令人陶醉的天然花园。

大兴安岭人的奉献精神

我们企业报记者采访团分成东西南北四路，我参加了北线采访，第一站是到最北端的满归林业局。从牙克石乘火车，穿行在白雪皑皑，天寒地冻的大兴安岭森林之中。由于火车车箱陈旧，暖气不足，穿上所有的衣服，冻缩在卧铺上。经过14个多小时的颠簸，行程300多公里，第二天上午到达了满归。满归，是鄂温克语“孟归”的谐音，取其满载而归的

意思。1959年前，这里还是荒无人烟的莽莽原始森林，附近只有一些鄂温克族游猎民活动。现在已建成为一座拥有1.7万人的现代化城镇，还建起了电视转播站。现在内蒙古大兴安岭林区已建成18个这样的林业局城市，以及120多个林场镇散落在大兴安岭的深处。

当天下午，便去参观林业局巨大贮木场。我们爬到高处一看，只见20多万立米的木材，象一个个小山包整齐地堆放在那里，满载长一、二十米，比脸盆还粗的圆木，从采伐场运来，工人们有的卸车，有的检尺，有的刮树皮(用于制栲胶)，有的用电锯切割，有的装火车等。此时已是零下35℃，又刮着大风，我穿着厚厚的羽绒服，还感到寒气袭骨，脸上像针扎的一样。而工人们只穿着一件毛衣。贮木场的刘主任说：冬天大兴安岭是林业生产的黄金季节，越冷干得越欢。夏天江河解冻，到处是沼泽，溪沟，道路泥泞，根本无法进入林区。

12月8日，我们来到金河林业局牛耳河林场第七小工队。经过几小时的吉普车在林间公路中行驶，深入到原始森林的深处采伐现场。只见几位戴着皮帽的采伐工，两个一组，一人怀抱油锯，一人支着撑杆顶着树干，站在山坡的雪地里，突突一阵，一棵几十米高大的落叶松就顺坡倒下了，接着一棵又一棵，他们一干就几小时，迎着朝阳出工，有时饭也送到山上吃。浑身腾着白雾，衣服、眉毛、帽子到处凝上一层白霜。他们豪爽地说：我们为大兴安岭献青春，献了青春献终身，献了自己献子孙。确实，现在这里工作的工人大都是第二代和第三代了。

青春常在 永续利用

我们采访最后一站是根河林业局，驱车来到五峰山下，只见满山遍野的樟子松傲立在冰雪中。它是大兴安岭中的常绿树，此时仍枝繁叶翠。据陪同我们的同志介绍，五峰山是最早采伐的林场之一，1961年8月5日国家主席刘少奇视察大兴安岭林区，看到五峰山砍伐得光秃一片，即指出"更新要跟上采伐"。后来老工人万发带领一批人扎根这里植树营林，造林100多公顷。20多年来，已长成20多公分胸径、10多米高茂密森林。党的十一届三中全会以来，又进一步发展多种经营。现在内蒙古大兴安岭林区，已建成工业和民用建筑481.56万平方米，修筑铁路、公路9051公里，建起发电厂、胶合板厂、刨花板厂、纤维板厂、栲胶厂、纸浆厂、木材加工厂、家具厂、制药厂、酿酒厂等数十个企业，总共为国家提供木材1亿多立方米，锯材100多立方米，纤维板21万吨，栲胶15万吨。

内蒙古大兴安岭林区示意图

林区累计更新造林900多万亩。目前森林年生长量1300万立米，超过年消耗量8.3%，森林覆盖率从建局初期的57%，上到67.2%。但成熟林减少，目前只占55%，中年林占30%，幼林占15%。为保护祖国北疆的绿色长城，国家采取了限制林业生产措施，逐年降低采伐木材指标，推进以营林为基础的发展，加强植树育林工作，到2000年计划抚育中幼林2700万亩，使森林生长量每年达到1500万立米。内蒙古大兴安岭林区正在走上一个合理采伐、多种经营欣欣向荣的时代。

北极圈内的蔬菜

在寒冷的北极圈内，植物是难以生长的。现在，在北极地区工作的气象站勘测人员，不久就可以吃自己菜园里种的蔬菜了。摩尔曼斯克(苏联北方港口)海洋运输公司和生物实验研究所植物学家库普里耶维奇设立一套专为北极地区种植蔬菜的现代化设施。这个装置安装两层夹板共分16格，用特殊灯泡在一昼夜内照射16小时，每格的衬垫是一层坚硬的离子变换器，用它来代替土壤。衬垫中保存着植物生长所需的一切营养成分，并能按指定的程序自动灌溉。整套装置仅占一个房间的面积。这是真正的生产蔬菜的工厂，可以培育出西红柿、辣椒和药用植物。

徐宝贵

鲜为人知的崇明潮

张诗履

提起观潮，人们一定会想到发生在钱塘江口的海宁潮。然而，今天我要向大家介绍的却是鲜为人知的、发生在长江口的崇明潮。

1989年的8月18日，那天上午，天气晴朗，我们从县城南门港驱车出发，经过一个多小时的行程，到达了崇明岛西北部的江边，这里是新围垦的滩涂，因非繁华之地。我们从当地开挖鱼塘的老乡那里得知，这二天的潮很大，昨晚的潮声，几里路之外，还象轰轰雷鸣。我们立刻预感到，今天会有好运气。大家兴致勃勃地在新筑的堤岸上，向东方的江面张望，期待这激动人心的情景出现。

中午12点零3分光景，太阳刚过正南方的上空，近处平静的江面上还在泛着点点微波，没有任何一点异常的迹象。然而，在远处水天相接的地方，却骤然浮现出一条白色的"腰带"，但见近岸明显，中间断续，隐隐约约地向西漂来，随之隆隆的涛声也乘风而至，犹如万千金鼓轻擂，此时此刻，我们是多么的兴奋，连语言的表达也变得十分的简单，只是叫着："来了，来了"，是的，涌潮来了，铺天盖地般的来了。我们为之愕然，为之倾倒。忽然，那潮头中间的似飞瀑般的缺口接上了，一座高达四五米的贯通大江南北的雄伟的水上长城筑成了。它拔江而起，闪动熠熠阳光，它疾驰奋进，犹如万马奔腾，潮头所至，江中的舟船被轻轻举起，岸边的水草被连片冲走，其倒海翻江的磅礴气势，是何等真切地显示了大自然的伟力，是何等强烈地震憾着每个人的心舰。转瞬间，扑面而来的涌潮无可挽留的一闪而过，引导浩荡潮流勇往直前，顿使江面展宽，水平刷新。

目前，崇明岛的涌潮已经脱胎问世了，然而它原先却并不明显，道理何在呢？原来，长江口本是个分叉河口，崇明岛又是个河口沙岛。由于该岛面积的日益扩大，长江口北支的江面不断缩小，加上主泓道的南移，北支就演变成了涨潮槽。至今，崇明岛东部与启东嘴之间的江面尚有16公里之遥，而西部与海门之间仅在1.5公里左右，这就为涌潮的形成创造了口大颈小的良好地形，再加上泥沙的大量沉积，江底暗沙丛生，磨擦强烈，故大潮来时，水流急涌，能量集中，潮波变形，水位暴涨，以至涌潮叠起，蔚为壮观。尤其在崇明的西北部，水面狭窄，凸岸逼江，故涌潮最佳。愿崇明大潮能有更多的知音。

长江口的桔子洲——长兴岛

王新根

湖南省长沙市湘江中的桔子洲，早已闻名遐迩；而如今，长江口的长兴岛正在成为又一个桔子洲，还鲜为人知。长兴岛为上海市第二大岛。据考查，它出露于200多年前，由1841年至1919年相继围垦的石头沙、潘家沙、鸭窝沙、金帶沙和圆圆等沙岛，经人工诸汉相连，在本世纪60年代初最后合并而成。现长兴岛东西长23.8公里，南北宽4.4公里，总面积为87.83平方公里。全岛地势平坦，总耕地面积7.54万亩，人口45682人（1988年），分别隶属于上海市农场管理局前卫农场和上海市宝山区长兴乡。

长兴岛农业一直以粮、棉为主，自80年代逐步发展柑桔种植以来，面貌大有改观。1989年全岛已种植柑桔2.4万亩，年产达2万吨，仅柑桔一项每年纯利超过1000多万元。不仅为上海市民提供了新鲜优质的柑果，而且还远销加拿大、苏联、新加坡等国，深受消费者的欢迎。每当柑桔收获季节，到长兴岛买桔的、考察的、观光的中外人群络绎不绝，据统计，最多时一天中长兴岛要接待6000人。

为什么长兴岛会发展成为长江口的桔子洲呢？这要从1977年谈起，那年全国柑桔均遭严重冻害，上海郊区全株枯死桔树达25,000多株，损失惨重。而这年长兴岛零星种植的柑桔基本未受冻害，当年并获得好收成。为此，上海农科院作物所的有关科技人员在我国农业气象专家江爱良先生的指导下，对上海地区柑桔冻害进行了系统地调查和研究，发现处于长江口的长兴岛，由于四面环水，有水体调温作用，是上海地区冬季最暖和的地区，一般年份最低温度比上海其它郊区县高2摄氏度左右，适于柑桔种植，并向市政府提出长兴岛可作为上海发展柑桔生产基地的报告，此建议得到了领导和生产单位的重视和采纳。经过几年的努力，终于使柑桔在长兴岛栽培获得成功。岛上前卫农场4200亩柑桔平均亩产达2500公斤，比全国柑桔平均亩产高出4至5倍。1989年分别在北京和烟台由农业部主持的全国优质水果评选会上，长兴岛生产的早熟温州蜜柑宫川和中熟温州蜜柑尾张；均获全国优质水果的殊荣。

罕见的维那河矿泉

石蕴琮

维那河矿泉地处内蒙古鄂温克族自治旗的东南，大兴安岭中段西坡伊敏河支流——维那河上游，距呼伦贝尔盟盟府海拉尔市130公里。

维那河矿泉，经有关部门化验分析，可供疗养治病用的共有7眼泉，水温都在3—8℃之间，属于冷泉。矿水里，含有人体所必需的钾、钠、镁等常量元素，同时还赋存有硅、锌、钴、铁、锰等人体不可缺少的微量元素。二氧化碳含量2.194克/升，硅酸0.068克/升，亚铁24.6毫克/升，矿化度0.39克/升，还含有锂、锶等有益组分，泉流量3.3吨/时，属于低矿化的含硅酸和铁的冷碳酸泉，水化学类型为重碳酸钙镁型。泉水的最大特点是含有医疗作用的游离二氧化碳远远高于世界著名的法国维希矿泉水，饮之清凉可口，是有益于身体健康的优质矿泉水。说来更奇妙有趣的在相距很近，不到20平方米的范围内，分布的7个泉，其化学成分，治疗疾病的功能都截然不同，差异较大。"一号泉"主治神经性心脏病，以及风湿性心脏病、失眠、高血压等症，所以叫做"心脏泉"。同"一号泉"并列的"二号泉"，涌水量最大，医疗作用也较多，主治胃酸过低，慢性胃炎及十二指肠溃疡和呼吸道疾病、肝炎、肺气肿、软骨病等十几种病，所以人们称之为"万能泉"。矿泉群中心部位排列的三、四、五号泉，它们之间距离最远不超过2米。"三号泉"主治神经性头痛，以及头晕、眼花等症，称为"头泉"。中间的"四号泉"，主治急性结膜炎、青光眼、砂眼等眼睛疾病，故称"眼泉"。和"四号泉"相距不到1米的"五号泉"，主治耳炎、耳鼻疖肿、鼻炎等症，所以叫做"耳鼻泉"。泉群东南角的"六号泉"，主治胃酸过多、肠胃消化不良等症，称为"胃酸泉"，泉群东北角的"七号泉"，主治风湿性关节炎、慢性关节炎、高血压、神经衰弱、一般性皮肤病等症，称"冷浴泉"。除七号泉水是洗浴用外，其它六个泉的水均为饮用。

经实地考察，维那河矿泉处在新生代伊敏河火山群的范围，受北北东向新华夏系断裂构造控制。地表水从断裂渗入地下，通过深循环溶解不同深度岩层中的各种化学成分，在一定的压力作用下，沿断裂带上升，和浅层地下水混和涌到地表，从而形成了低矿化含硅酸和铁的冷碳酸泉。

维那河矿泉水的开发约有250年的历史。新中国成立后，于1956年就建立了小型疗养院，后来又建立了矿泉水厂，除供应当地饮用外，主要用于出口，远销蒙古、苏联、日本、澳大利亚等国家和香港。1989年鄂温克族自治旗和中国长江动力公司联合开发兴建大型维那矿泉疗养院，还要利用周围山青水秀的原始风光，开辟旅游区，修建滑雪场、狩猎场，发展多重效益的综合服务项目，使维那河矿泉区有多层次的社会效益和经济效益。

古井贡酒

古井贡酒产于安徽亳州城西北三十余里的减店集。据《亳州志》记载：减店集有口古井，相传是南北朝梁大通四年(公元532年)修建而成。距今已有1400多年历史，号称"天下名井"。井水澄清透明味甜，终年不竭，并含有丰富的矿物质，用这口井水酿成的酒，质地纯，风味独特。

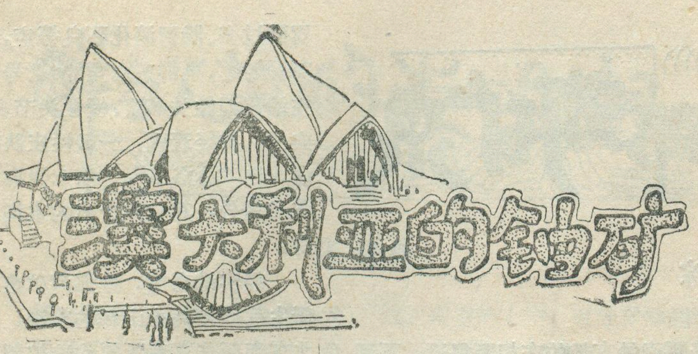
亳州市地处淮北平原，安徽淮北是全省最大的旱作物区。其中高粱占全省总产量的80%以上。为酿酒业提供了充足的原料。

古井贡酒是中国八大名酒之一。是以优质高粱为原料，用大麦、小麦、豌豆制曲，采用传统的老五甑操作法精酿而成。酒度60度，属浓香型白酒，具有"颜色如水晶，香纯如幽兰，入口甘美醇和，回味经久绵长"的独特风味，在1963年和1979年全国第二届和第三届评酒会上两次荣获金质奖章。近几年来，该厂研制了"人工老窖"生产新工艺，使古井贡酒在原有独特风格的基础上，又增加了"窖香浓郁、甘冽爽口"的特点。1988年在第13届巴黎国际食品博览会上，该酒以优等质量和独特风格又获得金牌。

据史书记载：古井贡酒的前身是"九醖春"。到了明代万历年间，此酒又被进贡皇帝。"九醖春"遂更名为"古井贡酒"。明、清两代一直作为贡品。

本世纪初，古井贡酒的生产曾一度停产。到1959年才恢复了生产，并沿用明代初年的发酵池。后来酒厂又多次进行扩建，规模逐渐扩大，并吸收现代酿造技术，适当延长发酵时间，使古井贡酒的质量显著提高。古井贡酒不仅满足国内市场的需要，还远销欧洲、东南亚等地区。

周军怀



澳大利亚的铀矿

持　平

铀是一种核燃料，也是重要的战略物资。澳大利亚是一个铀矿资源十分丰富的国家，根据1988年3月国际原子能机构公布的世界(不含苏联和中国，下同)铀资源情况来看，澳大利亚的铀矿(氧化铀)确定储量居世界第一位。

澳大利亚的铀产量，从1976年起逐年增长，其产量占世界总产量的比例从1977年的1.2%(567吨)，增加到1987年的4457吨。排在世界产铀国加拿大、美国、南非之后，居第四位，占世界铀总产量的10%。澳大利亚的铀产品大部分输往英国、法国、瑞典、日本和南朝鲜。

铀矿发展历史

澳大利亚铀矿的勘查历史悠久。早在1906年，在南澳大利亚州首次发现铀矿，矿石样品曾寄往巴黎。当时著名物理学家居里夫人从事镭的研究时所用的铀矿石，就是在南澳大利亚州首府阿得雷德以北467公里的镭山采得的。后来在该州的潘因特山和弗罗姆湖也找到了铀矿。但是澳大利亚大规模开展铀矿勘查工作则始于1944年。大致可分为两个发展阶段：

一、1944—1961年　应英国和美国政府的要求，澳大利亚从1944年开始勘查铀矿。为了鼓励发现铀矿，澳大利亚联邦政府采取了一系列鼓励措施，如1947年曾拨出20多万澳元作为奖励金，当时有35人获奖。1952年又豁免某些税收，放宽出口限制，鼓励采矿公司采铀。几座老的铀矿藏都是在这段时期发现的，如北部地方西部的拉姆詹格尔(1949)和南阿利盖特河谷(1953)矿床，昆士兰州的玛丽凯思林(1954)和威斯特莫(1956)矿床。

1961年后，由于镭的需求量下降，世界铀市场疲软，再加上销售合同满期，澳大利亚也同许多国家一样中断了铀矿的勘查工作。

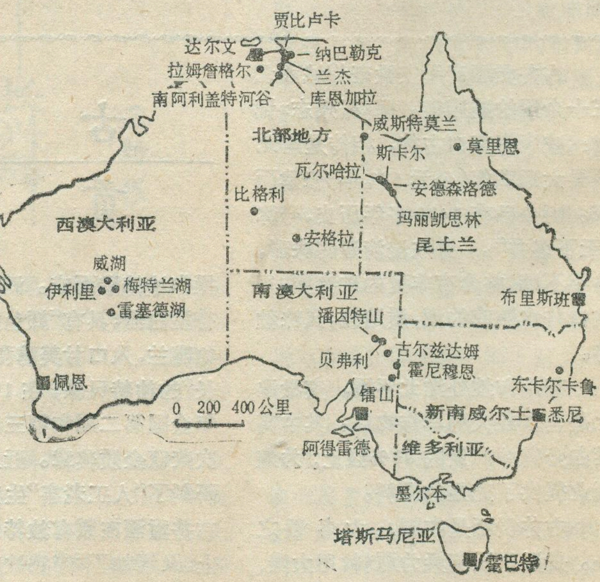
二、1966年到目前　从60年代末期开始，由于核电站对镭的需求量日增，国际铀市场形势好转，导致铀价急剧上涨，各勘探公司又恢复停顿多年的铀矿勘查工作。同时，美国、法国、加拿大、联邦德国的私人勘探公司也蜂拥而至，这样又掀起了一次找铀热潮。据统计，当时在澳大利亚从事铀矿勘探的公司多达80多家。至70年代初期，澳大利亚的铀矿勘查工作蓬勃发展，并取得重大的突破，结果在澳大利亚北部地方、昆士兰州、南澳大利亚和西澳大利亚州找到了许多新的大型铀矿床，因而铀矿储量迅速增长。

1969—1971年，在澳大利亚北部地方相继发现了贾比卢卡、兰杰、纳巴勒克和库恩加拉等4个大型的不整合脉型铀矿床，总探明储量达32万多吨，占澳大利亚铀储量的83%。

1972年在西澳大利亚的伊尔加恩地块第三纪古河道中发现了钙结岩型的铀矿床，储量4.6万吨，品位为0.15%，埋藏浅，最深不超过14米，可露天开采。

1975年在南澳大利亚发现了铜铀金稀土型的奥林匹克坝矿床。据报道，铜储量为3200万吨(品位1.6%)、铀36万吨(预测储量120万吨，品位0.06%)、金1200万吨(品位0.6克/吨)、银7000吨(品位3.5克/吨)、稀土800万吨(品位0.4%)。该矿床是迄今世界上储量最大的铀矿床，以采铜为主，并可顺便提取铀和金。

上述这些重大发现，使澳大利亚铀矿资源，跃居世界第一位。进入80年代以后，不整合脉型铀矿床在澳大利亚北部和西部又有新的发



澳大利亚镭矿分布图

国中之国圣马力诺

李合敏

圣马力诺共和国是欧洲的四个"袖珍国家"之一，也是世界上的三个"国中之国"之一。她位于南欧亚平宁半岛东北部蒂塔诺山的山坡上，四周被意大利领土包围着，东北距意大利的里米尼 20 多公里。面积 61 平方公里。国境线总长仅 39 公里，没有士兵驻守，入境不需护照和签证，也无海关。总人口虽然只有 2.2 万多人，但却是世界上人口密度最大的国家之一。

马力诺的业绩

"圣马力诺"一名是纪念共和国创始人马力诺的。相传公元 301 年，在达尔马提亚群岛的阿贝岛上住着一个名叫马力诺的石匠。他正直勇敢，不畏强暴，深受当地人民的爱戴。由于他反抗封建主迪奥克莱奇亚诺的暴政统治，所以封建主对他恨之入骨，千方百计想把他置于死地。为了逃避暴君的搜捕，马力诺只身乘船逃往意大利。在意大利，他仍是反动势力的眼中钉，于是被迫栖居在一个陡峭的岩洞里。不久，许多受迫害的人都投奔于他。他们一起劈山采石，同平原上的农民和渔民交换食物，过着自由和平的生活，并在山顶上修建了一座教堂。后来慢慢形成一个"石匠公社"。马力诺死后，人们尊他为圣者，并把他开拓的土地称为"圣马力诺"，这就是圣马力诺共和国的前身。

古老的共和国

圣马力诺于 9 世纪获得自治，1263 年制定了共和法规，宣布为共和国，迄今已有 720 多年的历史，是欧洲最古老的共和国之一。

自古以来，圣马力诺人民十分珍惜自己的独立与自由。圣马力诺人民先后同奥地利入侵者和德国法西斯进行过不屈不挠的英勇斗争。蒂塔诺山上的古城堡和陈列在博物

现，在已知铀矿床周围又找到一些新铀矿点。

北部地方是澳大利亚铀矿的主要分布地。其面积为 130 多万平方公里，占澳大利亚土地总面积的 18%，人口约 10 万，其中四分之一是土著居民。而铀矿集中在只有 1.2 万平方公里的阿利盖特河谷地区。这一带是古老的早元古代地层及部分太古代杂岩分布区。阿利盖特河谷地区的铀矿床分布在低平地区向广阔高地过渡的地区。在北部地方还有几座在澳大利亚占有重要地位的铀矿。因此可以说，北部地方是澳大利亚铀矿的"聚宝盆"。

铀矿发展前景

澳大利亚的铀矿床类型多种多样，迄今已发现的有不整合脉型、铜铀金稀土型、钙结岩型、砂岩型、脉型、石英卵石砾岩型以及其他类型。矿石埋藏较浅，品位较高，大部分可以露天开采，勘探和开采费用低。

在铀矿工业中，从勘查、开采、冶炼、浓缩、应用，一直到放射性废物处置通常称为"核燃料循环"。澳大利亚在核燃料循环中的活动，主要限于勘查铀矿床、开采冶炼、运输、出口铀精矿以及放射性物质和冶炼厂尾矿的处理等。迄今为止，澳大利亚没有建造核电站，仅在悉尼附近的鲁卡斯高地建有一座小型反应堆，目前正在运行中，主要供研究和生产医学上用的同位素和放射性药品。澳大利亚是一个在有关使用核物质和防止核武器扩散协定上签字的签约国。

澳大利亚工党政府对开发铀矿，一直持谨慎态度，严格控制铀矿的开采和出口。目前仅限于开采兰杰、贾比卢卡、伊利里和奥林匹克坝等铀矿床。由于公众反核运动的影响、环境污染、土著居民的反对、担心核燃料购买国用于非和平目的，所以澳大利亚铀矿开发和出售受到一定阻力。根据政府制定的核政策规定，铀矿开采、矿山建设、投产和向国外出口铀产品，均需经过政府批准。

如上所述，澳大利亚铀矿资源丰富，但从已公布的铀矿资料来看，已发现的铀矿仅仅是一部分位于比较薄的盖层下面的矿床而已，还有许多矿床没有完全圈定，而且勘探程度低于其他拥有大量铀资源的国家，因此进一步发现铀矿的前景是很大的。随着勘探技术水平的提高以及对铀矿化地质情况的深入了解，将有可能发现更多的铀矿资源，尤其是在现有铀矿床的外围和邻近盖层较厚的地区，找到既大又富的铀矿的可能性是存在的。

根据澳大利亚铀矿地质学家的估计，澳大利亚铀矿远景储量是已知储量的 5—10 倍。另外，据核能专家认为，尽管目前世界铀市场价格呈下跌趋势，但是到 90 年代中期，铀可能供不应求，因而导致铀价上涨。因为到2000 年，世界核电装机容量将增加三分之一，而在世界上拥有铀资源最多的澳大利亚，在铀矿工业的发展方面具有十分广阔的前景，这是毋容置疑的。

馆、广场上的古枪古炮，就是国家卫士们英雄业绩的见证。圣马力诺人民也十分尊重别人的独立与自由。他们曾拒绝接受拿破仑提出的将邻国土地割让给圣马力诺的所谓恩赐，至今一直传为美谈。

旅游业和邮票

圣马力诺原是一个落后的农牧业国家。第二次世界大战以后，圣马力诺根据本国特点，因地制宜地发展民族经济。他们实行商工农并举的经济政策，大力发展工业生产和以旅游业为主的第三产业，使人均国民收入达到1万美元以上，跨入发达国家的行列。

圣马力诺地形崎岖，气候宜人，风光秀丽，成为世人向往的旅游胜地。圣马力诺人风趣地说："我国自然资源贫乏，但自然风光、名胜古迹丰富多彩，可以大量'出售'。为了更加充分合理地利用得天独厚的旅游资源，圣马力诺政府还采取多种措施，支持旅游业的发展。他们积极召开各种国际会议，发展具有鲜明民族特点的文化艺术活动，大力改善富有地方风味的饮食业，举办国际邮票展览，等等。在圣马力诺，常常可以看到身着五颜六色服装的民族器乐队，吹吹打打，使宁静的山国时时充满节日气氛。在节日里，古装弓弩手的精彩射箭表演、各种杂耍和技艺超人的高跷队跳起的华尔兹舞以及民歌大汇唱等丰富多彩的活动，无不使游客"乐不思蜀"。而那些炉灶锅台面向大街的餐馆，色、味俱全的佳肴更令人垂涎三尺。每年慕名而来的游客多达300多万人次，全国2万居民不分男女老幼，平均每人每年要接待150余人次。旅游业的收入，要占全国财政预算的45%，旅游业已成为圣马力诺国民经济的主要支柱。

旅游业为圣马力诺的经济发展提供了有利条件，促进了与其有关的工业、商业和服务业的发展，也为国民提供了就业机会。这里的民间工匠，手艺高超，工艺品种类繁多；商店里，现代化时髦商品应有尽有，富有地方特色的邮票、金银饰品、陶瓷器、打火机、木制品更是琳琅满目。圣马力诺是西方失业率最低的国家之一，全国只有二、三百名因为工作不适宜而暂时处于失业状态的妇女。政府正在考虑对某些适宜于妇女工作的部门增加投资。

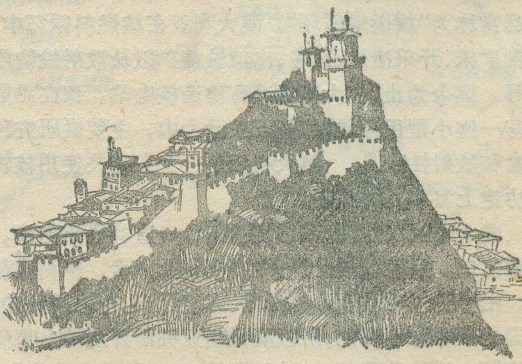
圣马力诺素有"邮票王国"之称，其邮票一向以品种繁多、图案精美、内容广泛而受到各国集邮爱好者的青睐。目前，圣马力诺平均每年发行25种邮票，其收入约占国民收入的10%。在圣马力诺的邮票博物馆里，收藏着自1877年以来发行的圣马力诺所有的邮票，其内容既有名人、历史事件、科学技术，也有体育、艺术以及动植物、天文、地理、海洋、矿产等，无所不包。真可谓方寸之中集大千世界。为了提高集邮者的兴趣和邮票的收藏价值，1987年8月，圣马力诺一次销毁了1788万张从1963至1986年的邮票，其面值达60多亿里拉，商业价值达200多亿，使收藏的邮票成为奇货可居的珍稀品种。圣马力诺人认为："邮票对集邮者具有收藏价值，又是国家经济收入的重要来源。但发行邮票的根本意义还远不止于此。它是扩大国家宣传和影响的重要手段，又是国家独立和主权的象征。"

5000人的首都

圣马力诺共和国的首都圣马力诺城，就在蒂塔诺山坡紧靠山顶的4个台地上，全城只有5000人。这里是国内最古老的居民点。半个多世纪以来，这个城市几乎没有发展，因为它已无扩展的余地了。由于地形崎岖，城里没有什么象样的街道，大多数只是狭窄的小巷和从一个台地通向另一个台地的石阶，不通机动车辆。楼房都较低矮，式样古朴，色调明丽，更兼街道层层叠布，街上有街，道下有道，绿树掩映，显得雅致清幽，令人有登上"天街"之感。城内教堂、博物馆、旅馆、餐馆、酒吧、商店比比皆是。每逢旅游旺季，人群摩肩接踵，其繁华程度不亚于大都会。

圣马力诺城是全国的政治和文化中心。这里有国家机关、报社、印刷所、各政党的中央委员会。这些机构都集中在首都唯一的皮亚涅洛广场周围，建筑精美的4层政府大厦矗立中央。大厦的最高层是塔楼，其下各厅室布置得朴素优雅。大议会的会议厅设在二楼，会议厅的正面墙上挂着象征整个共和国的巨幅图画。图画前面是一个平台，上面摆着执政官的一张长桌和两把座椅，60把议员椅分列两旁。

圣马力诺城里有许多历史古迹和名胜。在政府大厦前矗立着自由纪念碑，这是一个手持蓝白两色国旗的女性雕象，象征着圣马力诺共和国。距此不远是用白石砌成的圣彼得大教堂，教堂正面是一排柱廊，整个建筑庄严宏伟，朴实无华。这座教堂也是共和国的名人纪念馆，18世纪享有盛名的国务活动家安东尼奥·奥诺弗里的石椁就在这里。城里还有著名的考古学家巴托洛梅奥·博盖齐创办的设备完善、陈设内容丰富的国立博物馆，馆内藏有许多古代文献和共和国历史文件的国立图书馆，以及1549年修建的卡普勒僧侣修道院旧址等。



拉脱维亚与爱沙尼亚

裘新生

拉脱维亚 位于苏联欧洲部分西部。西临波罗的海，北邻爱沙尼亚，东界俄罗斯联邦，南接立陶宛。面积 6.45 万平方公里，人口 268.1 万万（1989 年）。约 54%是拉脱维亚人，33%是俄罗斯人。其余为白俄罗斯人、乌克兰人和波兰人。

在公元初，拉脱维亚部族已发展到较高的水平。10—12 世纪时出现了最初的拉脱维亚族的国家组织，隶属于古罗斯大公国。 13 世纪后的很长时期内，德国、波兰、瑞典先后占据波罗的海沿岸地区。18 世纪并人帝俄，1919 年独立。1940 年再并人苏联，命名为拉脱维亚苏维埃社会主义共和国。

境内主要是波状起伏的平原，有低地和低丘。海拔高度一般不超过 200 米，只有个别山峰高达 300 米，丘陵地约占共和国领土的三分之一。滨海多沙滩。河流均属波罗的海水系，主要河流有道格瓦河（西德维纳河），加高亚河，文塔河，利耶卢佩河。丘陵之间有许多小湖泊。土壤以灰化土为主，东拉脱维亚低地有沼泽土。矿产资源不多，有金矿和泥炭等，西部的库尔兰半岛发现有石油。气候受大西洋气流影响，湿度大，天空多云，年降水量 550～800 毫米之间。夏季凉爽，6 月平均气温 17℃，最高可达 34℃。 1 月平均气温沿海为 −2℃，东部为 −7℃，最低 −14℃。森林覆盖率为 38%，西部和东北部分布大片森林，以针叶林为主。

拉脱维亚的经济发展与其方便的运输地理位置和当地有限的自然资源开发利用有关。 在道格瓦河畔建有普拉维纳斯（装机容量 82.5 万千瓦）、克库姆（6.8 万千瓦）和里加（38.4 万千瓦）水电站；利用当地的泥炭资源，建立了里加火电厂及里加第一和第二热电厂。在动力工业发展的基础上，利用境外输入的天然气、石油和磷钙土，发展了磷肥工业、化学工业（生产化学药品、染料、塑料、合成纤维等）。拉脱维亚还有传统的机械工业（主要生产铁路车辆、动力机械、船舶、中小型农机、以及无线电、电子仪表等）、食品工业（生产乳、肉、鱼罐头等），以及木材加工工业。利耶帕亚建有“红色钢铁工人”钢厂。

拉脱维亚农业用地面积为 390 万公顷，占总土地面积的 60%，农业用地中约 2/3 是耕地。乳—肉用养畜业是拉脱维亚农业的基本部门。奶牛在畜牧业中具有重要的商品意义，这里繁殖着生产率很高的奶牛——拉脱维亚褐牛，并输往苏联其他地区或出口。养猪业和养禽业亦发达。在种植业中，饲料作物和饲用谷物占很大比重。1987 年，饲料作物在作物总播种面积中占 50%，谷类作物占 42%，马铃薯和蔬菜占 6%，经济作物仅占 2%。

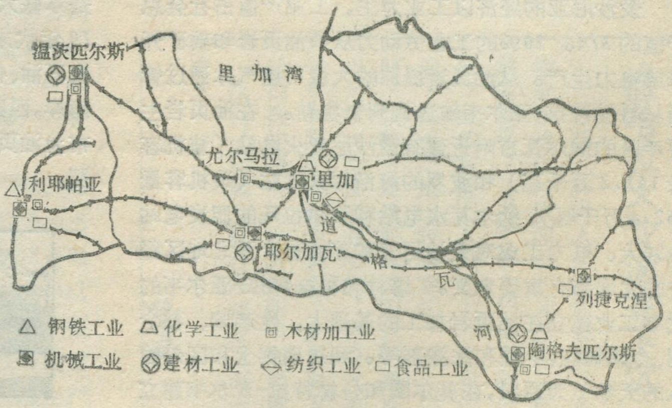
在拉脱维亚，铁路和海上运输意义最大，公路及内河运输主要运输本地货物。该共和国铁路全长 3000 多公里，铁路网密度在苏联各加盟共和国中居首位。海港主要为对外运输服务，输出煤炭、矿石、木材、棉花、谷物，输入糖、天然橡胶、热带水果及日用品。

里加为拉脱维亚加盟共和国首府，政治、经济、交通和文化中心；波罗的海沿岸主要港口和疗养地。人口 91.5 万（1989 年）。 该市主要工业部门为动力机械、铁路车辆、汽车、电器设备、无线电和电子仪表等。此外，尚有化工、纺织、食品、木材加工等部门。里加港位于道格瓦河河口附近，港区水深 10～11 米，可停靠吃水 9 米的海船，冬季借助于破冰船可通航。每年进入此港的船只有 2000 艘，其中外国船只占 1/3 左右。主要进出口货物为矿石、煤炭、木材和杂货。

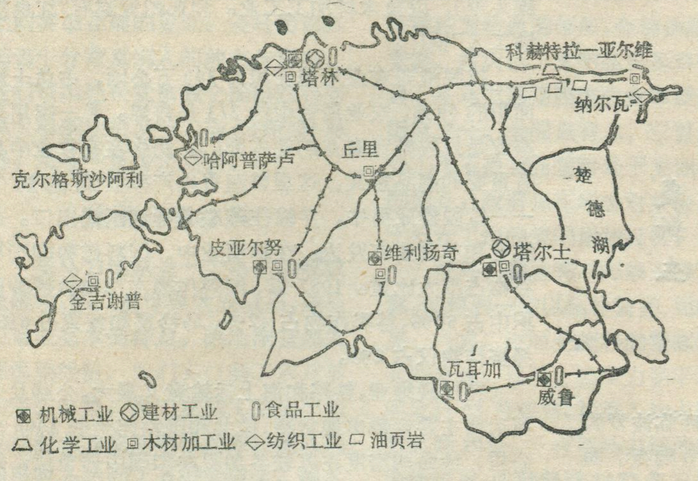
里加市分新城和老城两部分。老城在道格瓦河右岸，房屋低矮，街道狭窄，屋顶多用红瓦，有很多古建筑。新城坐落在风景秀丽的城市运河河湾处，街道宽敞整齐，建筑壮观，到处有喷泉、纪念象和雕塑。

爱沙尼亚 位于苏联波罗的海沿岸，西、北临里加湾、波罗的海和芬兰湾，东、南同俄罗斯联邦和拉脱维亚接壤。面积 4.51 万平方公里，人口 155.6 万。其中爱沙尼亚人占 2/3 以上，俄罗斯人占 1/4。

公元前一千年，在爱沙尼亚境内已散居着游牧部落。公元 9 世纪中叶以后爱沙尼亚隶属于古罗斯大公



拉脱维亚工业分布略图



爱沙尼亚工业分布略图

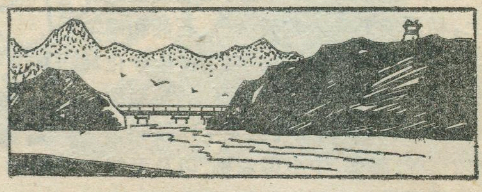
国。13世纪初德国骑士团进占“立伏尼亚”(今爱沙尼亚南部和拉脱维亚北部),丹麦则占领爱沙尼亚北部海岸。16世纪中叶以后爱沙尼亚被瑞典、波兰、丹麦瓜分,17世纪中叶受瑞典统治。18世纪初并入帝俄,1919年独立。1940年又并入苏联,称爱沙尼亚苏维埃社会主义共和国。

境内地势低平,间有低矮丘陵。平均海拔48.8米,海拔91.5米以上的土地只占总土地面积的1/10,最高点海拔317米。河流多而短小,最长河流皮亚尔努河仅142公里。湖泊占土地总面积的5%,以楚德湖最大,面积3548平方公里。气候受北大西洋气团的影响,冬季温和,夏季凉爽。年降水量600~700毫米,较潮湿。植被为针阔混交林,主要是松、冷杉、白桦和白杨。林地面积137.8万公顷,森林覆盖率为30.5%。爱沙尼亚是波罗的海沿岸矿产资源较丰富的加盟共和国。其中以油页岩和磷钙土较为重要。油页岩分布在东北部芬兰湾沿岸至楚德湖北岸,总储量达130亿吨,磷钙土则主要分布在塔林附近的莫尔图,探明储量3.5亿吨。此外,中北部地区泥炭资源亦丰富。

爱沙尼亚的经济以工业为主,工业产值占社会总产值的3/4。20%的工业劳动力从事油页岩和磷矿开采或电力生产。从油页岩提炼的大量可燃气体通过管道从科赫特拉-亚尔韦输送到列宁格勒。在油页岩主要产区的纳尔瓦市附近建有爱沙尼亚火电站(装机容量161.2万千瓦)和波罗的海沿岸火电站(装机容量162.4万千瓦)。纳尔瓦水电站和埃尔拉马的泥炭电站也较大。电力工业对爱沙尼亚和苏联整个西北地区经济的发展都有重要意义。塔林和科赫特拉-亚尔韦的化学工业建立在油页岩加工的基础上,生产苯、粘合剂、合成树脂、甲醛和洗涤剂等。利用磷钙土和区外输入的天然气为原料,在莫尔图和科赫特拉-亚尔韦建立了磷肥厂和氮肥厂。大约20%的工业劳动力从事机械制造与金属加工,生产石油加工设备、采矿机械、挖掘机、食品机械、马铃薯收挖机、电机、无线电电子和监测仪器等。木材加工是爱沙尼亚最早的工业部门之一。由于长期采伐森林,林地面积减少了15%以上,目前所需木材的1/4左右需从苏联西北地区调入。木材产品有纸、纸浆、胶合板和家具等。纺织和食品工业亦发达,年产纺织品2.37亿平方米,其中棉布产量占波罗的海沿岸三个加盟共和国的70%。

爱沙尼亚农业占国民总产值的20%,占用26%的劳动力。农业以乳—肉用养畜业和马铃薯及甜菜种植业为主要的专门化部门。1987年爱沙尼亚拥有牛80万头,猪110万头,肉类产量22.2万吨,牛奶产量129万吨。由于土地一般不宜农耕,约有1/3的农用地需清除石块,耕地面积只占总土地面积的22%。种植业以饲料作物为主,饲料作物地占作物总面积的51%。除了传统的饲料作物——大麦、燕麦、三叶草外,还种植青贮玉米、饲用甜菜、饲用甘兰、紫苜蓿等。其他作物主要是谷物、豆类和马铃薯。沿岸一带渔业发达。

爱沙尼亚主要城市为塔林和科赫特拉-亚尔韦。塔林是爱沙尼亚加盟共和国首府,政治、经济、文化中心,位于芬兰湾南岸的滨海低地,面积145.9平方公里,人口47.8万(1987年)。塔林于1870年铺设了通往彼得堡(列宁格勒)的铁路线。随着交通运输业的发展,19世纪末和20世纪初,该市成为俄国西北部的工业中心。现在塔林是爱沙尼亚的机器制造、化工和食品工业中心。其中机械和电子工业主要生产石油机械、电机、仪表和电子产品,自动化和半自动化机床,而食品工业主要是鱼、肉、乳产品加工。该市有建于13—14世纪的城堡、教堂等古迹。塔林港位于塔林湾南岸,是苏联大商港之一,建于1219年。港区有19个泊位,70年代末年吞吐量约300万吨。进出口的主要货物有石油、化工产品及杂货。科赫特拉-亚尔韦在芬兰湾南岸,西距塔林153公里。人口7.8万(1987年)。该市为油页岩开采和加工中心,并生产建筑材料及氮肥。



英国的城市交通

韩学章

英国伦敦的市区交通很发达，有私人汽车、地铁、公共汽车和出租汽车。所有车辆均靠左行驶，与中国的行驶方向相反。我们从下榻的一家饭店出来，首先碰到的就是出租汽车。在伦敦乃至英国各城市，乘坐出租汽车极为方便，汽车很多，招手即停。主随客便，长短途均愿服务，而且态度十分和蔼。

英国是生产著名“奥斯丁”牌小汽车的国家。政府为了使出租汽车有明显的标志，要求司机必须穿戴有本公司职业特点的制服和帽子，各地的出租车，都有统一的式样。一般民用小汽车，不准用作出租。出租车都是近年生产的，而车型却是老式的。据出租汽车司机说，其指导思想是：(1)容易识别；(2)显示英国是个生产汽车的古老的国家；(3)使用柴油，可降低燃料费用和租金；出租车的“TAXI”标记放在车顶前部，亮灯表示空车。车内设计也和一般汽车不同，司机旁不能坐人，乘客都坐在后面。计价器字体较大，设在双方都能看见的前后位置中间。车号、司机姓名、所属公司、收费标准及电话、欢迎监督的牌子等置于车座后面的明显处。出租车管理十分严格，如发现司机乱收费必受严惩，甚至要吊销营业执照和驾驶执照。

我在伦敦观察了很多出租车司机，竟没有发现一个年轻人，一般多由五、六十岁的退休工人开车。有人说在英国坐出租车是一种享受，这话不假。当乘客到达目的地付费后，双方互相致谢，显得十分轻松友好。

在英国，汽车已普及到每个家庭，开汽车不算什么技术，如同中国骑自行车一样，但必须考试合格，持有驾驶证才行。

还有一种出租专用小汽车业务，车内没有司机。如果你从甲地乘坐飞机，起飞前打电话给乙地机场的出租汽车公司定车，下机后，凭信用卡去出租车公司办理手续，领到钥匙后，到停车场找租用的车，而车内早已加满了汽油，座位上还放着一张全国公路交通图。租车人发动汽车后自行开走，用毕再交给西地公司或返回原地公司检查结算。这类小车多是美国在英国生产的福特牌豪华卧车。

伦敦的公共汽车多是双层的，乘客都有座位，上下方便并能礼貌互让。还有一种双层车，顶上一层是敞开的，它是专门用于旅游的，坐在车顶上观光游览市容，可边走边看，并有扩音机讲解，约1小时40分钟，可走马观花地游览全城的主要街道和名胜古迹每人票价8英镑，车速不快，在行驶中摄影也很方便。

在伦敦及英国各大城市的主要街头及热闹的十字路口，竟看不到警察指挥车辆和维持秩序，完全靠红绿灯指挥。英国人有很强的自觉性和纪律性，不管行人还是车辆，红绿灯就是绝对权威和无言的命令。我没有见过行人或车辆有“闯红灯”的现象。行人过窄马路，可在人行横道线的一头电灯杆上按电纽，红绿灯会自动选择最佳空档让车辆停止，让行人尽快通过。在大马路及主要道口，为行人亮绿灯的时间较长，这主要是为了珍惜行人的时间而设计的，不致因过马路而耽误过多的时间。晚上，马路上的行人和车辆都很少，汽车和行人也会自觉等待亮绿灯后才通过。

英国的各大城市，都设专用停车场，这种停车场都是环绕式的并由多层楼房组建，汽车进出方便，一般只有一、二个人管理，进出按时自动计价，凭磁卡自动收费，管理方法十分先进。除了指定的可以停车的偏僻街道外，主要街道不准停车，一般街道两旁停车时间也不宜过长。我看见一名女警察在巡视街道，遇有违章者，她会记下车号，并在汽车雨刷上夹一张限时送交罚款的通知单，逾时不交就要受到严厉制裁。

开汽车的人或坐在司机旁边的人均有严格规定，上车必须拴好急刹车安全带，以防车速过高而发生意外。违反规定被警察发现，不仅要扣车，还要罚款50英镑。

英国的交通管理是先进的，但主要的是英国人养成了守法的好习惯，都能自觉遵守交通规则，在主要公路及城市的要道口，几乎看不到警察巡视，但如果违反交通规则过不了多久，就会有一辆警车急速赶来，违章不管是什么人，都会受到重罚。因为英国的交通都在“第三眼睛”——闭路电视的视野监视之下。

撒哈拉大沙漠在下沉

目前，科研人员都注意到，在接近撒哈拉沙漠深处的地区测量的数据表明，每隔20—40年下沉一次。当然在荒无人烟的大沙漠里记载下沉情况是比较困难的。不久以前，以弗·海恩斯（美国亚利桑那州大学）为首的由埃及、美国气象学家共同组成的考察组，从人造卫星拍摄的照片中分析说明：如果降一次雨，那撒哈拉沙漠就要下沉一次。

徐宝贵

山国不丹管窥

曾渭川

不丹位于喜马拉雅山脉南坡，是个内陆国家，境内多山，交通不便，西北、北、东三面和我国为邻，西南与锡金交界，南与印度接壤，居民多信喇嘛教。不丹基本上是个农业国，人们多半从事农业和畜牧业。南不丹的人主要务农，北不丹的人则既是农民也是牧民。不丹妇女一身二役，她们要承担大部分农活，解决一家人的吃饭问题，又要手工纺纱织布，提供缝衣衫的布帛。

不丹的庶民穿"裹"（一种用土布做的长过膝盖的白色长衣），束腰带，"裹"的前片的折子用作衣袋。高级官员与地方官吏穿长袖长袍，束腰带，只是前者为橙黄色，后者为红色。喇嘛穿一种深褐红色的长袍，长袍的一端松散地搭在左肩上，右边的胳膊袒露在外。平民百姓极少穿鞋着袜。妇女常用树皮或竹条做成有遮檐的帽子御寒蔽日。

为了解决纠纷和处理其它日常事务，不丹的每个村子都有自己的由古普（村子头人）领导的村会议。在南方各地，头人称为曼达尔。由于地势高低不平，不丹的房屋互相毗连，挤成一簇，每簇房屋就是一个村庄。北部和南部的房屋多半属平房，中部则有两层楼房，其底层用来饲养家畜，二楼是经堂和起居室。家家户户的门窗上都有精美的雕花，而且不用一枚铁钉、一只螺丝，不丹人擅长木工由此可见一斑。通常屋顶上都有写着经文的长幡迎风飘扬。

根据风俗习惯，在东、西不丹，长子享有财产继承权；在中不丹由长女继承。其余的儿子，有的依附长兄为生，有的出家修行，有的到宗里当差，有的和因父母无嗣子而继承了财产的女子成婚。如长子愿意削发为僧，财产则由次子继承。若无嗣子，则由长女继承。如长子死后无嗣，次子虽已剃度，仍可继承产业。在不丹，人死后尸首由喇嘛火化，然后将骨灰投入江河，死者的衣物归喇嘛所有。因患传染病而死的人，其尸体首先土葬，三天后出土火化。

目前不丹有3000—4000名喇嘛，首都廷布的中央寺院扎什曲宗即占1000多名，他们普遍受人尊敬。不丹还有不少尼姑庵，每座庵都修建在刀劈斧削、高达1000多米的悬崖绝壁之巅；如果凭窗远眺万丈深渊，顿觉毛骨悚然，似乎庵堂马上就会坠个"粉身碎骨"，出入尼姑庵只有一条峻岭，一个缺乏胆量的裙钗要在庵堂度日确非易事。国家法律严禁男性去尼姑庵的范围内逗留，不许女性进入重要的寺院。

不丹的文化传统深受佛教的濡染，以致不丹人的生活方式与佛教胶结在一起，难以分开。但一度闭关锁国的不丹，正受到现代化潮流的冲击，正在悄悄地、小心翼翼地向当代世界半开国门，现代化的气息开始乘"虚"而入，逐步摆脱佛教的影响：在人口不足一万的首都廷布，人们可以看到时髦的日本丰田轿车在街上奔驰，销售电视机、收录机、录像机等电器商店临街而设，妙龄女郎开始烫发描眉和涂脂施粉，小伙子对西装革履跃跃欲试，有人暗中学跳交际舞、迪斯科，恋人视电子表为现代化的定情信物。令人百睹不厌的不丹邮票，正在向世人展示这个国家的邮票印刷技术，在现代化的道路上取得了可喜可贺的成就：一种录有不丹国歌和各种民歌的邮票"能弹善唱"；立体邮票上的珍禽异兽栩栩如生，举世称奇；最近推出的流芳溢馨型邮票堪称邮坛奇葩。近几年来，不丹每年都向西方派出留学生，但不丹对归国留学生的使用仍持谨慎态度，规定他们回国后必须在训练班呆三周，接受文化传统与宗教传统的再教育，然后去穷乡僻壤体验生活一年，国家将根据他们的表现安排工作。令人慰籍的是，6年来1000多名留学生中除了4人一去不复返外，极大多数人都能按时回归，为祖国效劳。

根深蒂固的宗教信念与初来乍到的现代科技也常常发生冲突。从1988年起，作为国家喉舌的《活叶新闻》（传单）停刊。一家采用电脑技术印刷的周报问世。据说，这份洋溢着现代化气息的报纸的出版，竟被僧侣视为洪水猛兽，当僧侣所提的两个条件得到满足后才得以出版：创刊号的出版日期由僧侣求签问卜决定；电子计算机的屏幕必须朝南，以免触犯神灵。据联合国统计，不丹是世界上最贫穷的国家之一，人均年收入为160美元，目前有80%的人目不识丁。前些年，国家为了增加财政收入，将一些山峰对外国游客开放，可是不久便又重新关闭，因为当地居民认为游人与登山运动员使山神不安，招致狂风暴雨，人畜罹病，农业歉收，他们联名上书，提出"宁要神灵，不要钞票"。

流域开发
治理专题

黄河治理的战略对策

贾绍凤　陆中臣　黄克新　徐　勇

黄河水患何日休

黄河最大的祸患在于洪水灾害。自西周至今的两三千年中，黄河平均每五年就有一次决口或泛滥。民国时期，由于战乱频仍，政府腐败，河防不治，黄河更是三年两决口，给人民带来了深重的灾难。

解放后，在共产党领导下，治黄事业取得了举世瞩目的伟大成就。沿黄修建了一些引黄灌溉工程，近年又正修引黄济青(青岛)工程，很快就可以向青岛供水。特别是建国40年来，三次加固增修黄河大堤，在黄河中上游修建了三门峡、龙羊峡等大型水库，保证了黄河洪水顺利入海，没发生过一次决口，与历史时期的三年两决口相比，实在是了不起的成就。

但是，黄河的洪水灾害依然是亿万人民的心头隐患，而且这种隐患还在逐年增大。众所周知，黄河下游是一条地上悬河。黄河之水全靠绵延高耸的堤防约束在河道中。黄河水位比两岸地面高出数米不等，最多达十几米。黄河不仅不能汇集两岸的水流，反而成了横亘在华北平原上的、海河流域与淮河流域的分水岭。目前黄河堤防的防洪标准还不足百年一遇，最多只能防御郑州花园口洪峰流量为22000米^3/秒的洪水。随着泥沙的淤积，河床逐年抬高，行洪能力逐年下降，防洪标准也在逐年下降。也就是说，今后连郑州花园口22000米^3/秒的洪水也防不了，而历史上花园口曾出现过32000米^3/秒的大洪水(推算)。而且，根据最大可能暴雨洪水的综合分析，花园口有可能出现6000—55000米^3/秒的特大洪水。一旦出现超过22000米^3/秒的大洪水，造成的洪灾损失将是不堪设想的。因此，如何解决黄河下游的防洪问题，仍是摆在我们面前的一个重大的难题，同时又是一项紧迫的任务。

历代治黄方针——贾让治水三策

汉哀帝时，贾让提出了治黄三策。主张决黎阳(今河南浚县东北)遮害亭，放河使北入海，以为上策。多穿漕渠溉冀州田，以分杀水怒，以为中策。缮完故堤，增卑培薄，以为最下策。其上策即主张"另辟新河"。中策即主张多修槽渠，引黄河水灌溉、淤地，"分水放淤"，削减洪水流量。下策即加高加厚现有堤防，维护现有河道。贾让之后两千余年，各种治河主张都不外乎其三策中的一种。贾让三策后来发展成为三种互相争论不休的治河主张和治河方针。

历代治河所取方针，大抵不外乎筑堤阻塞决口以维持现状，取贾让之下策，但仅能苟延时日，河敝日甚，决口改道终不可免。

后汉明帝时，王景治河，放弃阻塞决口、恢复大禹故道的主张，利用决口后的低洼的地势，修渠筑堤，自荥阳东至利津海口千余里，凿山阜，截沟涧，防遏冲要，疏决壅滞，十里立一水门，功成历晋、唐、五代千年无恙。王景采用的是顺决口后的低洼地势"另辟新河"的主张，近似贾让之上策，收千年无恙之效。

明潘季训、清靳辅治河，惟以治堤为务，不但以堤防决，兼以之"束水攻沙"，把水流约束在窄深的河道中，保持较大的流速和挟沙能力，将泥沙输入海中，不使淤在河道，取得了很大成效，保证了明清漕运的畅通。但是好景不长，1855年铜瓦厢决口，河夏北徙，夺大清河由利津入海。可见筑堤以束水攻沙，输沙入海，只能在一段时期内有效，而不能阻止最终的决口改道问题。

治本清源，可乎？

古人治黄，专重下游。但流域上中下游是紧密相连的，所以现代采取的是综合治理方针。目前实施的治黄方针是"上拦下排，分蓄滞洪，治本清源"。黄河的核心问题是泥沙。仅仅采取下排即"束水攻沙"的办法是行不通的，所以想从泥沙的产地入手，减少黄土高原的产沙量，治本清源。具体措施有工程措施、耕作措施和生物措施。这些措施能在多大程度上有效？最多能减少多少泥沙？仍是值得研究的问题。首先，黄土高原地处干旱半干旱地区，而且降雨绝大部分集中在较短的暴雨季节，土地生产潜力有限，因而植树种草、增加植被以减少产沙量的潜力也是有限的。其次、目前黄土高原的人口密度已接近甚至超过土地的极限承载力，人口对土地造成了极大的压力，开荒和过度放牧的现象很普遍，植树种草的困难很大，效果很难保证。第三，即使塬面上的植被度有大的增加，可以减少面蚀产沙量，但研究表明，黄土高原的产沙以沟蚀为主，沟蚀产沙量占总产沙量的绝大部分。而耕作生物措施对沟蚀产沙是无能为力的。因此耕作生物措施的减沙效益是十分有限的。人们寄希望于生物措施以治本清源，看来是不现实的。因为黄土高原正处于其侵蚀发展阶

热烈地祝贺　衷心地感谢

——记《地理知识》创刊40周年纪念会

在鲜花盛开的五月，《地理知识》召开了创刊40周年的纪念会。15日这天，在中国科学院地理研究所五楼会议厅里，坐满了来自京内外的宾客：有中国科学院副院长孙鸿烈、中国科学院地理研究所所长左大康、党委书记郑长在、中国地理学会秘书长瞿宁淑等领导同志；有出版印刷单位科学院印刷厂厂长和出版社期刊室的代表；有《人民画报》社、《今日中国》杂志社、外文出版社、《海洋世界》、《世界知识》、《地球》、《中国科学报》等兄弟报刊的代表；有《地理知识》的老读者、老作者和优秀作品的获奖者；还有从江苏连云港、镇江、河南焦作、天津、西安等地远道而来的客人；曾经从事过《地理知识》编辑工作的部分老编辑高兴的前来同大家一起，庆贺《地理知识》40岁生日。整个会议大厅，充满了热烈欢快的气氛。

编辑部主任郑平首先致词，他回顾了《地理知识》40年来走过的历程后说，她随新中国的诞生而创立，伴随着新中国前进的步伐而发展。《地理知识》每一篇文章的发表，每一期刊物的发行，不仅包含着作者、编者、出版、印刷者的辛勤劳动，也包含着许多单位和广大读者的热心支持。特别是在为纪念《地理知识》创刊40周年所举办的优秀作品评选活动、编辑出版《地理知识40年总目录》一书和本次纪念大会，都得到了许多单位的大力支持，郑平代表编辑部向一切关心和支持我们杂志的所有单位和个人，致以衷心地谢意。《地理知识》的创始人之一、第一任主编吴传钧先生在大会上回顾了40年前创刊《地理知识》的过程，并把创刊时用的刊名印章献给了编辑部。孙鸿烈副院长、左大康所长的发言，给了我们莫大的鼓舞。瞿宁淑同志以一个老编辑的身分谈了她对编辑工作的体会。优秀作品的获奖者北京大学地理系教授胡兆量、中国科学院地理研究所副研究员张青松和我们的老作者北大地理系教授陈传康先生在大会上发了言。《海洋世界》编辑部主任谭征讲话并赠送贺匾。在下午的分组讨论会上，围绕着"在改革开放的形势下，怎样办好《地理知识》这个大课题，代表们发表了许多非常好的意见。这对我们改进工作，提高办刊质量，无疑是非常有益的。 （下转第13页）

段的壮年期，其侵蚀强度有可能更趋强烈，这就更为减沙工作增加了难度。要想人为地控制黄土高原的侵蚀发展趋势，大量地减少产沙是十分困难乃至于不可能的。

"另辟新河"——当今治黄对策

由于黄河中游的泥沙不可能有大的减少，因而黄河下游的治理只能从黄河下游本身入手。

历史经验已经告诉我们，在黄河下游治理的三种对策中，修筑堤防，"束水攻沙"，只能维持一时，但不是长久之计。这是因为黄河是一条多沙河流，泥沙不断淤积，河床不断抬高，为了保证洪水顺利通过而不决口，河堤也必须不断加高，如此循环，河道越来越高悬于地面之上，增修堤防的费用越来越大，同时洪水决口泛滥的危险也越来越大，最终不可避免地发生决口改道，造成洪水灾害。即使采取有效的束水攻沙的措施，选择合适的入海口，保持顺畅的入海流路，尽量使泥沙输送到海中，不使淤积在河道中，可以在一段时间内减少泥沙在河道中的淤积，延长河道的寿命。但是，由于黄河入海口是较浅的近海，最深不过二三十米，而且潮流较弱，只有很少部分泥沙被输送到外海，大部分泥沙都淤积在河口，使得黄河河口以每年几公里的速度向海中延伸，这种延伸导致河道侵蚀基准面的相对抬升，从而发生溯源淤积，整个下游河床都会随之淤升。因此，束水攻沙只能延缓泥沙在河道中淤积的时间，而不能从根本上解决泥沙堆积，河床抬高，最终导致河流决口改道的问题。而且，现今的黄河河道，已是老年期河道，黄河大堤已达到极限高度，如果还是采取维持现有河道的治河方针，那是非常危险的，势必造成有朝一日洪水的大泛滥。明智之举应是在维护现有河道的同时，争取时间，考虑人工改道，另辟新河，以防不测。

"另辟新河"的对策是符合黄河这样的多沙河流的发展变迁规律的。黄河一直处于决口改道、漫流、归股、河床淤高而由地下河变为地上河，再次决口改道的循环发展过程中。人为措施可以延缓河流的决口改道，但不能改变河流发展变迁的自然规律，河流发展到一定阶段后，原来的河道必然要衰老死亡，发生决口改道而另找流路，发育成新河，因此，决口改道，另辟新河是或迟或早必定会发生的事。现行黄河河道恰已进入老年期，很可能发生决口改道。与其让其自然改道，造成洪水灾害，不如有计划地人为改道，预先准备好一条新河。

从长期的战略眼光考虑，"另辟新河"是必须采取的、唯一可行的治黄对策。

语言与文化地理

王恩涌　黄石鼎

语言是文化中的一个极为重要的要素。可以说，没有语言就没有文化。语言也被民族学家公认为一个民族与另一民族彼此差异的主要特征，它具有明显的地域特征。因此，语言是文化地理学家比较注意的一种文化现象，也是文化地理学的一个重要方面。

目前世界上有多少种语言，学术界众说纷纭，莫衷一是，有的说有二千多种，有的则认为有五千多种。其差距之大，原因在于确定一种语言是比较困难的事。例如，一个地道的北京人，听懂上海话很不容易，至于广东话则如听外国人讲话。北京话、上海话、广东话都是汉语中的方言，可是彼此互通程度则不太多。相反，南斯拉夫的塞尔维亚语、苏联的俄语，都属于斯拉夫语族，但属不同的语种，然而，他们之间的互通的程度约大于50%。在语言的分类方面往往采用发生学的方法，按照语言的渊源和亲缘程度将语言分为若干语系，在语系下，又依次分出语族、语支、语种。语种内还可分出方言。

世界上的主要语系情况

印欧语系是世界上分布最广的语系，它共有四个语族。日尔曼语族中：英语、荷兰语、比利时北部的弗莱芒语、德语属西支，瑞典语、丹麦语、挪威语、冰岛语属北支。拉丁语族中有法语、西班牙、葡萄牙语、意大利语和罗马尼亚语。斯拉夫语族中有俄语、捷克语、斯洛伐克语、波兰语、保加利亚语、南斯拉夫的塞尔维亚语与斯洛文尼亚语等。印度-伊朗语族有印地语、乌尔都语(在巴基斯坦)、孟加拉语、波斯语(在伊朗)、普什图语(在阿富汗)。由于语系中一些国家过去占有大片殖民地或实行移民，其语言会传播到其他地区。例如英语扩散到北美的美国与加拿大、大洋洲的澳大利亚与新西兰以及南非、新加坡等地。西班牙语和葡萄牙语传到拉丁美洲。法语传到西非。

汉藏语系中人数最多的语种是汉语。在语族方面：藏缅语族中有藏语、彝语、缅语等；苗瑶语族中有苗语、瑶语；壮侗语族中有壮语、傣语、泰语、侗语、黎语。原来认为与该语系有关的朝鲜语和日语现多数学者认为属于乌拉尔-阿尔泰语系。越南人使用的越语其系属未定。

闪含语系中有闪语族和含语族。阿拉伯语属闪语族，是阿拉伯各国通用的语言。含语族中主要有索马里语和埃塞俄比亚的加拉语。以色列人使用的希伯来语属闪语族。

乌拉尔-阿尔泰语系中主要有欧洲的芬兰语、匈牙利语；西亚的土耳其语；苏联中亚的哈萨克语、乌兹别克语、土库曼语、吉尔吉斯语；中国的维吾尔语以及中国与蒙古的蒙古语。

班图语系位于非洲撒哈拉沙漠以南，由于语系形成较晚，属于较为初级的语言，虽然语种较多，但彼此间紧密相联，差别较少。其中主要的有西非尼日利亚的豪萨语、东非肯尼亚和坦桑尼亚的斯瓦希利语、扎伊尔的鲁巴语。

南岛语系为印度洋和太平洋诸岛上居民使用的语言。其中主要有马来语、印尼语、他加禄语(菲律宾)、马达加斯加语、波利尼西亚语等。

中国的语言

我国是个多民族的国家，有五十六个民族，而使用的语言实际则由于有的民族不止一种语言而超过五十六种。其中属于汉藏语系有35种、乌拉尔-阿尔泰语系有19种、南岛语系的4种、南亚语系4种、印欧语系2种，未定的2种。除汉语外，使用人数较多的语言有壮语、维吾尔语、彝语、苗语、藏语和蒙语。

在汉语中，由于各地区在发音及词汇上的差异产生了不少方言土话，差异较多。主要有七大方言。北方方言，亦称普通话、国语、官话。其分布地区占汉语地区四分之三，使用人数占汉语人数的百分之七十。官话又因地区差异而分出北方官话、西北官话、西南官话和下江官话。其余六种方言为吴方言(苏南与浙江)、湘方言(湖南中部)、粤方言(广东，广西东部)、闽方言(福建、广东东部)、赣方言(江西，湖北东南)、客家方言(分散于广东、福建、江西等省)。这些方言有的内部亦有较大差别，如闽方言中，又可分闽北话、闽南话，而闽南话中又可分出厦门话、漳州话、泉州话等。

汉语可以说是世界上不仅使用人数最多，而且内部各地区间发音差别较大，彼此互通较差的一种语言。但是，汉语与世界各主要拼音文字语言相比，其最大特点是其每个字代表一个音节，每个音节代表一个音义。其词汇虽一般有单音词，但更多是双音词或多音词。词汇随着社会发展而不断增加，但字却很少增加。另外，音与字相脱节、尽管同一字各地发音不同，但对字含义理解却是一致的。这点对中国文化的统一性有很大作用。它不像其他地方语言发音不同、字随音变，结果分化成不同民族。

语言与文化

语言即是一种文化现象，也是人们表达与交流思想的工具。因此，它对各种社会生活有着十分重要的

作用。

语言与政治的关系十分密切。在欧洲第一次大战后的巴黎和会上一些国家边界的调整和新国家的界限的确定，大都把语言当作一个重要因素来考虑。因此，它推动了语言地理的研究。还有，世界上各国完全使用一种语言是很少的，大多是使用两种或多种语言，因此，语言问题往往成为敏感的政治问题。例如，加拿大是个英语与法语并存、均作为官方语言的双语系国家。说法语的法国人后裔大多集中在魁北克省，他们为维护其文化传统一方面在魁北克省排挤英语，另一方面在英语省内维持法语地位。因而，在加拿大英语与法语问题成为关系到国家统一与分离的政治问题。

在商业方面，彼此交往更需要共同语言。十字军东征时，南部法国人及相邻的意大利人随军打开与东地中海的贸易，结果形成混有法语、意大利语、希腊语、西班牙语和阿拉伯语的通用语。今天，虽然这种现象已不存在，但是，东非的班图语，由于阿拉伯人的贸易关系，混合而形成的斯瓦希利语却成为当地的语言。

在宗教方面，天主教的宗教用语是拉丁语。宗教改革后，英语、德语等纷纷改用本地语翻译圣经，用当地语言进行宗教活动。这对英语、德语的统一和发展起了重要的推动作用。以色列成立国家时，各地回来的人语言不同，结果以其圣经的希伯来语为国语。

今天，科学、经济、文化各种信息大量增加，各国为促其自身发展，大多愿互相交流。但是，语言的差异却会造很大困难。例如，印度是个多民族、多种语言的国家。使用人数在千万以上的语言不下十种，尽管其把印地语选作为国语，但是在全国却很难实现。为此，不得不继续把英语作为官方语言。因为，尽管在印度没有人把英语当作第一语言，但在学校中却普遍以外语进行教学。

语言景观

语言的表现是声音，是属非物质的文化，它无形态表现，但是，地名却为语言赋予特殊表现形式，具有特殊含意，故有人称其为语言的景观。

地名往往反映一地方的特殊的自然与文化特点，而且一但被命名后往往具有顽强的继承性。因此，地名研究在文化地理学有重要作用。首先，它可以反映早期人类活动的情况。例如，英语是公元五世纪后由丹麦迁移来盎格鲁人、撒克逊人等语言混合发展而形成的。可是，在此以前的凯尔特人虽然已不复存在，但伦敦的泰晤士河、剑桥的剑河名称却给他们的历史留下明证。我国的河流，不是称"河"，就是称"江"，唯独福建多叫"溪"，这是反映当地原始语言的见证。

总之，地名已成为语言地理中的特殊研究对象，现在也成为独立的一门学科——地名学。

满族语言的活化石
——锡伯语

王恩涌

满族是我国一个重要的少数民族，现有人口约五百万，以居住在辽宁省最多，其余散居于东北、华北、西北等地与有关城市。满族原居住于我国东北，进关后散居各地，与汉人杂居，加上其原发祥地汉族大量移民，现多习用汉语。现在，只有黑龙江某些边远地区满族聚居的村屯中少数老年人还保留些满语外，已很难找满语使用地区。

物质文化中，大到建筑物、小到用具或装饰品，都可部分地或全部保存下来，供以后的人分析研究。但是，语言的声音，在过去没有录音设备是无法保存的，既使有文字留下，其读音亦不一定相同，语调的差异就更不用说。另外，语言随着社会的发展、文化的交流，总是不断发生变化。所以，研究语言的发展与变化比研究其他文化现象难度要大的多。可是，当一部分人脱离其语言的主体环境，生活在相对隔离的环境中，一方面与外界很少联系与交流，另一方面内部由于人数较少，其语言变化较慢，保留过去的语言特征往往较其原语言地区要多。

满语属阿尔泰语系中满-通古斯语族。在我国，其语族中的满语支内包括有满语、锡伯语、赫哲语。赫哲族分布于黑龙江东部，现只有一千多人，现除老人外已不用赫哲语。锡伯族情况却不同，该民族有八、九万人，其在东北的居民多通用汉语，而其在新疆的三万多居民则仍保留其语言。

锡伯族的居住地与满族相邻，语言相近并相通。十七世纪初锡伯族被满族征服编人八旗。1764年，有三千多人被清政府征调到新疆戍边。他们聚居在伊犁、塔城、博尔塔拉地区。结果，锡伯族分布在相距甚远的东北与西北两地。由于该地处于边疆，加上与相邻民族语言差异大，而且其居住是同营旗制度相联系、自成村落、建有城堡，不但其语言能够较完整的保留下来，就是其习武风俗亦依然存在，我国的优秀的射箭运动员多出于该民族。他们使用的语言无方言差别，由于其与满语十分接近，故国外有人把其视为满语的一个方言。其文字亦以满文为基础略加改动而形成锡伯文。所以，研究满语的人现多到新疆的锡伯人居住地区去考察。

马岛战争中的地理学

(英)休·麦克曼纳斯

李喜来 编译

英国参加的福克兰群岛之战说明，即使在尖端武器时代，当制定作战计划时，也必须把地理条件作为一个极其重要的因素进行考虑。

在1982年的福克兰群岛战争中，地理在决定这一事件和选择战役的时机上起了重要作用。那里地表粗糙，而且对阿军来说也不熟悉。如果阿根廷人那年末就进驻该岛，英国人在天气无常的秋季登陆，那么战斗将发生在冬季，就将明显地影响战争的后果。

英国对福克兰群岛地理的看法完全不同于阿根廷。朱利安·汤普森准将和杰里米·穆尔将军及其部队在寒冷、潮湿的训练基地进行了适应性作战训练。对于士气高昂的部队来说，大雨天是"步兵的良好天气"。大雨减弱了嘈杂声，降低了能见度，为部队行动起了掩护作用，也阻止了敌机的飞行侦察。

阿根廷人似乎把东福克兰岛的西部内地看作是英国人不可逾越的障碍，他们沿海设防以防突击，这种判断是错误的。斯坦利港周围的阿军环形防线一旦受到来自荒凉内地的英军侧击，则被英军突破。

天气对战役的各个方面都有很大影响。阿根廷空军强有力的空袭，从一开始就对刚登上圣·卡洛斯的英军构成了极大威胁。对英军来说，不幸的是天气晴朗和煦，阿根廷飞行员能从该岛的晴空看到几英里外。

士兵用去大部分时间和环境因素作斗争，战壕中有没膝深的水，污水浸泡、战壕脚病以及狂风骤雨的袭击对双方都是难以忍受的。

登陆后的战斗日期取决于炮弹从船上御下并运往山区炮位所用的时间。不幸的是，坏天气妨碍了直升机运载充足的枪炮和弹药从圣·卡洛斯飞往卡米拉·克拉克·豪斯去支援进攻绿鹅村的两支空降部队。

直升机由于转运弹药占去了时间，部队只好依靠步行或乘乡村交通工具，同时也利用橡皮履带雪地交通车来通过沼泽地，或利用轻型坦克机动。前进中也常常受到茂密的草丛、深厚的泥炭沼泽和乱石场阻挡。

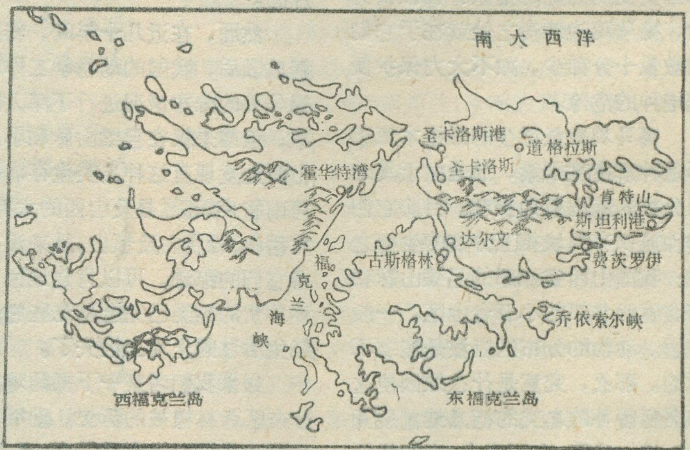
在向肯特山进发以便向斯坦利城发起最后进攻的过程中，暴露地形很不利于部队隐蔽。对英方来说，幸运的是，阿根廷的喷气式飞机集中去攻击英国舰船了，而他们原以为螺旋桨飞机飞行速度比较慢，能够极有效地控制地面，实际上，它没能发挥其应有的作用。

炮兵群常常是飞机轰炸的主要目标，在这种不毛之地，双方都难以隐蔽。开炮时，烟火和炮声都会使他们的阵地暴露。有时，因缺少方位物而降低了英军对炮兵群位置的测量精度。再者，准确射击所需的气象资料也供应不足。"气象"气球常常每小时就要放一次，以便记录每十米高度直到最大弹道高的气温、气压、风速和风向。由于缺少这些资料，炮兵前方观察哨就必须去观察弹着点，以便根据气象条件进行校正。

设置于谷底或山脚的炮兵阵地被水浸透。大量的军火弹药和抢救出的物资(炮弹和弹药包)必须隐蔽起来，而且不能被浸湿。更严重的是开炮时每发一炮，强大的后坐力就使火炮驻锄向泥地中猛扎下去，直至炮尾埋入泥中。根据实际经验，当瞄准手身子陷入泥坑，而双腿却跷在地面上时，就要停止炮击，将火炮从泥坑中拉出，拖上另一平台。

福克兰群岛之战是一场不寻常的战争。它证实了军事技术的进步并未忽略战场地理因素的重要性，相反，却使地理更加重要，因为科学技术的进步还会带来新的问题。

[译者注] 本文作者系1982年英阿马岛(福克兰群岛)之战中英军突击队队长。他以亲身经历介绍了这次战争中马岛地理条件对战斗的影响，分析了现代战争中地形的重要性。原文载于英国《地理》杂志。



马尔维纳斯群岛略图

褐马鸡地理分布的变迁

——人类影响野生动物生存例证

卢 欣

在全世界所有的鸟类中，褐马鸡是极为珍贵的一种。它已被列人国际濒危物种红皮书的保护对象，我国的Ⅰ级保护动物，而且还荣获“山西省省鸟”的称号。

为什么这种隐居于深山密林中的鸟类受到如此的推崇？物以稀为贵，褐马鸡的珍贵之处就在于它们的数量十分稀少，如不大力保护便有绝种的危险。

褐马鸡数量稀少的最根本原因不是种群密度因素，而是由于其地理分布的范围极为狭窄。目前它们的种族仅有两块相互分离的生栖之地：我国山西省西部的吕梁山脉和河北省西北部的小五台山区。一般地讲，动物的分布区应该是连续不断的。那么，究竟是什么原因使这种勇猛善斗的鸟类的栖息地割裂开来？进一步问，在历史上，它们的分布范围就是这么狭窄吗？让我们从化石资料和古文献中寻找答案吧。

马鸡类的化石发现于6千万年前新生代北京周口店的地层中，这说明它们的远祖曾经生活这里。

我国最早的史书《山海经》云：“济山之首，辉诸之山，其上多桑，其兽多闾麋，其鸟多鹖。”这里，鹖即指褐马鸡；辉诸之山据考证在今河南省卢氏县、嵩县一带。

《晋书·舆服志》云：“鹖，鸟名也……上党贡之。”《宋书》记载：“鹖鸟似鸡出上党。”此外，尚有宋朝的《重修政和经史证类备用本草》、明朝的《本草纲目》及清朝的《古今图书集成》和《长治县志》皆谓鹖出自上党。秦并天下后，便在山西东南部设置上党郡，上党乃晋东南之别称。故褐马鸡古代曾广泛分布于晋东南的太行山区。

此外，《后汉书·郡国志》的上党郡猗氏县注释中及康熙年间编纂的《沁源县志》物产篇均有鹖的记录。古猗氏县即现今山西的安泽县。由此表明褐马鸡还曾生活在地处太岳山区的安泽、沁源一带。

再看清代所纂的《五台县志》、《大同府志》、《云中郡志》、《承德府志》等的风土物产篇中，都有鹖、角鸡(褐马鸡的俗名)的记录。可见，在古代，山西吕梁山与中北部的五台山、北部的恒山及河北省小五台山褐马鸡的分布区很可能是连成一片的。

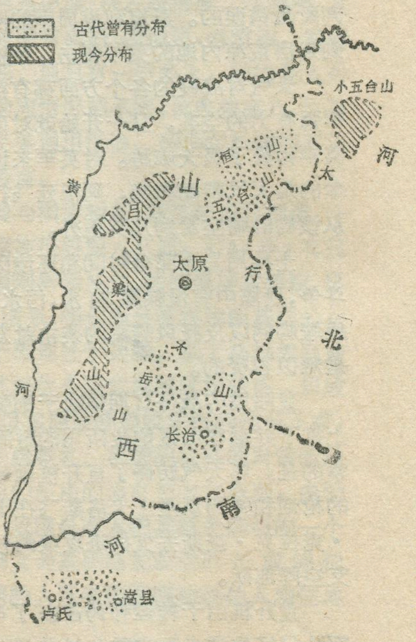
然而，在近几十年间，特别是解放以后，我国的动物学工作者对褐马鸡的分布情况进行了深人的考察，但结果仅在吕梁山脉和小五台山两处发现有这种鸟类生存。而在河南省卢氏、嵩县及山西的太行山、太岳山、五台山及恒山，从来没有觅得它们的踪迹。可以肯定地说，这种珍贵的鸟类已完全从这些它们曾经生活过的土地上消失了。

如果我们考察一下褐马鸡原始分布区森林植被的历史，就很容易找到造成这一惨痛后果的直接原因。

自人类出现以来，森林资源就不断地遭到破坏。如两汉时期在恒山周围驻军屯田，“伐木而种谷”；五代辽圣宗下诏，大开山林之禁(指恒山)；北宋期间，曾大肆伐木于太行山区，运往华北各地；营汴京时，又在太岳山大量砍树。从隋初至元末，五台山的森林覆盖率下降了30%。明清时期，由于人口急增，人类居住地扩张，毁林造田、采矿及大兴土木工程，致使山西的森林遭到剧烈的破坏，太行山、太岳山、五台山及恒山的森林覆盖由明初的30～40%骤降至5%以下，几乎被摧残殆尽。同样，河南辉诸山的森林亦未能幸免于难。

在森林资源遭到破坏的同时，依赖森林植被生存的褐马鸡，其数量和分布范围也必然逐渐地缩减。最后，终于伴随着森林的毁灭而消亡了。既使在吕梁山脉，由于部分森林的中断和变窄(如娄烦、汾西两县境内的情况)，褐马鸡的分布区域也相应中断或变窄。

显然，努力保护并发展森林植被，是保护这一世界珍禽的最有效途径；也只有这样，才能避免历史悲剧的续演。



褐马鸡古今分布略图

现行中学地理教学大纲的调整

刘淑梅

在全国实施九年义务教育大纲之前，为了在中学地理课中进一步加强思想政治教育和国情教育，适当降低教学的深度和难度，减轻学生负担，有利于学生生动活泼地学习和德智体美全面发展，并根据国家教委对《现行高中教学计划的调整意见(征求意见稿)》的规定，对现行中学地理教学大纲进行了适当地调整。

初中地理教学大纲的调整幅度不大，只是本着降低教学难度的精神，把初中学生较难理解的教学内容，由必授改为选授。

现行高中二年级地理教学大纲中规定的教学要求和教学内容，移到高中一年级地理必修课讲授。课时由每周2课时改为3课时，原来课时紧、内容多的矛盾已得到解决，加之教学大纲中的环境、资源、人口等有关国情教育的内容比较重要，是每个公民都应该了解的，为此对高一地理必修课教学大纲调整的幅度较小，只是将个别教学难点和其它学科还要详细讲授的教学内容，由必授改为选授。

高中三年级设置选修课，主要是为了使学生毕业后能满足社会多方面的需要。为此，高三地理选修课教学大纲，在确定教学内容时，不是增加许多地理专业知识，而是从加强思想政治教育和国情教育出发，在初中区域地理和高一系统地理的基础上，着重讲授中国地理和世界部分国家地理。中国地理主要讲授与地理有关的我国的基本国情、自然条件、经济发展的地区差异，从而了解我国的社会主义建设如何发挥地区优势，趋利避害。世界地理较为详细地讲授世界上一些国家的地理环境和经济活动，认识这些国家在处理人类活动与地理环境关系中的经验教训，从而树立正确的人地观，并有助于学生对国际政治经济形势的认识。

中学地理教学大纲调整总的原则是：初中和高一地理必修课的教学内容，加上高三地理选修课的教学内容，其深度不超过现行中学地理教学大纲。

中学地理教学大纲的调整方案

(一) 初中地理教学大纲的调整

1.将现行初中地理教学中普遍反映过难的气候成因方面的教学内容，均由必授改为选授。(这部分教学内容，移到高中一年级地理必修课中"地球上的大气"一章中讲授)。改为选授的气候成因方面的具体教学内容要点(包括改为选作的基本训练要求)是：

(1) 初一中国地理　将"气候"一章教学内容要点中的"锋面移动和雨带推移"改为选授。

(2) 初二世界地理　①"世界地理概况"教学内容要点中的"地球上的气压带。地球上的风带。气压带和风带的季节移动"。改为选授。②"亚洲"教学内容要点中的"热带雨林气候和热带季风气候的形成原因"改为选授。将"亚洲"的基本训练要求3"学会用东南亚、南亚、西亚在地球上风带中位置的示意图，解释其气候特征"改为选作。③"大洋洲"的基本训练要求2"读澳大利亚在地球上风带中的位置图和澳大利亚地形图，解释澳大利亚气候植物带呈半环状分布的原因"改为选作。④"非洲"的基本训练要求1中"并联系风带和气压带分布图、地形图，说明气候类型分布的原因"改为选作。⑤"欧洲"教学内容要点中，将南欧概述中的"地中海式气候的成因"改为选授。将基本训练要求2"学会用欧洲在地球上风带中的位置图，说明欧洲大部分地区的盛行风向和气候特征。"改为"学会用欧洲年降水量分布图和欧洲气候图，说明欧洲气候特征和地区差异"。⑥"北美洲"教学内容要点中的"北美洲东西两岸气候类型差异的原因"改为选授。⑦"南美洲"教学内容要点中的"暖热湿润气候的成因"改为选授。将基本训练要求2"运用南美洲在地球上风带中的位置图，解释南美洲不同地区气候与风向、地形和海陆位置的关系"改为选作。

2.初中二年级世界地理有关国家的教学要求，由现行教学大纲中必授42个国家或地区，改为必授28个国家或地区。将14个国家或地区改为选授。

改为选授的国家或地区是：亚洲的越南、老挝、柬埔寨、缅甸、泰国、尼泊尔、巴基斯坦、阿富汗、土耳其、巴勒斯坦；大洋洲的新西兰；欧洲的罗马尼亚、南斯拉夫；南美洲的智利。

3.其它方面降低教学要求，或由必授改为选授的还有：①初一中国地理"地图"的基本训练要求2"阅读和绘制简单的地形剖面图"的要求，降低为只要求阅读，不要求绘制。②初一中国地理"河流"教学内容要点中的"黄河的凌汛"改为选授。③初一中国地理"利用资源、保护环境"教学内容要点中的"南水北调工程"改为选授。

4.进一步加强乡土地理教学，授课时数可安排12—15课时。

(二) 高中一年级地理必修课教学大纲的调整

1. 将偏深偏难的教学内容，由必授改为选授，或降低教学要求。具体内容是：①“地球在宇宙中”教学内容要点中的“天球”，由必授改为选授。②“地球上的大气”教学内容要点中的“大气环流：低纬环流、中纬环流、低纬环流”，降低要求为“气压带、风带的分布及其季节变化”。并相应地将基本训练要求3“学会用北半球三圈环流示意图，说明三圈环流的形成”，降低要求为“说明北半球气压带、风带的形成”。③“地球上的水”教学内容要点中的“密度流、补偿流”改为选授。④“地壳和地壳的变动”基本训练要求5“学会阅读地质年代表，记住各代、纪的名称和序列”，降低要求为只记住各代的名称和序列。

2. 将有些学校受条件限制，教学有困难的教学内容，由必授改为选授。具体内容是：“地壳和地壳的变动”教学内容要点中的“几种常见矿物”改为选授。并相应地将基本训练要求1“观察矿物和岩石标本，学会识别常见矿物（要求五种以上）和三大类岩石”改为选作。

3. 将一些其他学科要详细讲授的教学内容，由必授改为选授。具体内容是：①“农业生产和粮食问题”教学内容要点中的“农业是国民经济的基本生产部门”、“农业的历史发展”改为选授。②“工业生产和工业布局”教学内容要点中的“工业在国民经济中的地位”改为选授。

4. 由初中调整到高一的教学内容。

在“地球上的大气”教学内容要点中，增加以下内容（1991年秋开始增加）：①大气的降水。水汽的凝结。降水的形成。降水的类型：对流雨、地形雨、锋面雨、台风雨。世界降水的分布。②世界气候类型及其成因。

（三）高中三年级地理选修课的教学要求

1. 使学生了解我国在国土、人口、资源、环境等方面的基本国情；了解我国不同地区的地理环境特征及其区域差异，各地区的自然条件、资源和能源等对生产发展提供的有利和不利条件，以及各地区利用自然、改造自然、发展生产的情况，使学生受到爱国主义教育和国情教育。

2. 使学生学习运用有关资源、能源、农业、工业、人口、城市等方面的基础知识和基本原理，分析我国各地区的生产布局，了解各地区的社会主义建设应如何扬长避短，发挥地区优势，协调好人类活动与地理环境的关系。

3. 使学生了解世界上部分国家的地理环境与经济活动的特征，从中认识人类活动与地理环境的关系，以扩大学生的视野，帮助学生更好地理解我国的对外开放政策和外交政策，培养学生的爱国主义和国际主义精神。

4. 培养学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点，根据世界上部分国家的具体地理事实材料，地理事物的发生、发展和演变，对某些地理事物进行初步分析的能力。

5. 使学生学会用地理事实材料和图表综合分析区域特征和区域差异，培养学生综合分析问题的能力。

调整修订后的中学地理教学大纲中，凡标有“*”的课题，是供教师选授或学生自学的；标有“*”的基本训练要求，是供学生选作的，均不作为考试内容。但选授不等于不授，选作也不等于不作，各学校可根据自己的实际条件，按照因材施教的原则，酌情选授或选作。

* * *

新书架

《中国经济地理》胡欣、邵秦、李夫珍编著，上海立信会计图书用品社出版发行。1989年第一版已售罄，1990年出第二版。欲购者请与北京西四中国经济书店或上海中山西路2230号立信会计图用品社（邮政编码：200233）联系。定价4.10元。

《天文普及年历》 紫金山天文台和北京天文馆合编的综合性天文科普系列图书，每年一册。该书除向读者介绍当年天文学界的最新科技动态外，还定期刊出太阳系各天体的观测数据，以备各天文爱好者观测时参考。是广大天文爱好者每年必备的良书，需要者每年可在下半年内向北京天文馆预购下年图书，该书定价约3—4元左右。现天文馆内尚有90年普及年历的存书若干册，定价3.30元，欲购者从速。

《中国人口分析与区域特征》海洋出版社出版，全书约30万字，定价7.80元，邮费0.70元。需要者请与北京中科院地理所奚国金联系。邮政编码100101。

《The Journal of Chinese Geography》中国地理学报·英文版将与读者见面欢迎惠稿

·《中国地理学报》（英文版）是中国地理学会和中国科学院地理研究所共同主办的综合性地理学学术季刊。1990年试刊，1991年起正式出版，向国内外发行。

·《中国地理学报》是中国地理学面向世界的一个窗口，力求反映我国地理学研究现状及水平，主要刊登地理学及其分支学科学术研究论文、理论与方法、地区性及世界范围区域研究开发及对比、重大地理发现及论证、考察成果、重要基础资料、学科进展及综合评述和书刊评介、报道等。

地理知识

1990年 第8期

8月7日出版

泸州专页 大西南的明星城市泸州
——访泸州市市长曹锡森……文 中 2
著名的化工基地……唐 宁 3
技术先进的机械工业……张仕林 4
360 万千瓦大火电厂定点泸州……蒲春良 5
蜚声中外的酿酒工业……江国英 5
全面开发交通邮电通信……赵显清 6
商品农业的七大基地……李必中 7
各具特色的五大风景区……彭文聪 7
专 论 注意保护历史文化名城的山川形胜……汪志明 8
要保护自然必须转变观念
——海南行有感……王梦虎 9
地理学史 志在万里
——地理学家徐近之创建拉萨第一个气象站轶事……黄骏立 10
区域经济 架通欧亚大陆桥的北疆铁路……陈远谋 12
游记见闻 内蒙古大兴安岭林区之行……陈上奎 14
祖国各地 鲜为人知的崇明潮……张诗履 16
长江口的桔子洲——长兴岛……王新根 16
罕见的维那河矿泉……石蕴琮 17
古井贡酒……周军怀 17
世界经济 澳大利亚的铀矿……持 平 18
国家志 国中之国圣马力诺……李合敏 19
拉脱维亚与爱沙尼亚……裘新生 21
山国不丹管窥……曾渭川 24
我看世界 英国的城市交通……韩学章 23
世界各地 北极圈内的蔬菜……徐宝贵 15
撒哈拉大沙漠在下沉……徐宝贵 23
专 题 黄河治理的战略对策……贾绍凤等 25
文化地理 语言与文化地理……王恩涌 黄石鼎 27
满族语言的活化石——锡伯语……王恩涌 28
军事地理 马岛战争中的地理学 (英)休·麦克曼纳斯……李喜来编译 29
自然之谜 褐马鸡地理分布的变迁
——人类影响野生动物生存例证……卢 欣 30
教师天地 现行中学地理教学大纲的调整……刘淑梅 31
祝贺与感谢 热烈地祝贺 衷心地感谢
——记《地理知识》创刊40周年纪念会……李志华 26
诗二首……杨冠雄 张 锋 13
新书架 《中国经济地理》等四则……32
四 封 封面 沱江与长江汇流处的泸州……李铨德
封二 大兴安岭 海南岛……孟 沙
封三 伦敦的城市交通……韩学章
封底 泸州新貌

下期要目

第11届亚运会即将在北京开幕，本期向读者推出一组介绍北京亚运会的文章和照片

中国河流概述

用最新资料概述我国河流一般特征及其利用

杨陵——中国农业科学城

介绍坐落在陕西关中地区的农业科研、教学基地一般情况

华盛顿访问记

记录了一位著名历史地理学家对这座世界名城细致的观察和思考

克什米尔问题是怎么回事

回答了一些读者对这个世界热点问题的疑惑

伊斯兰教在中国

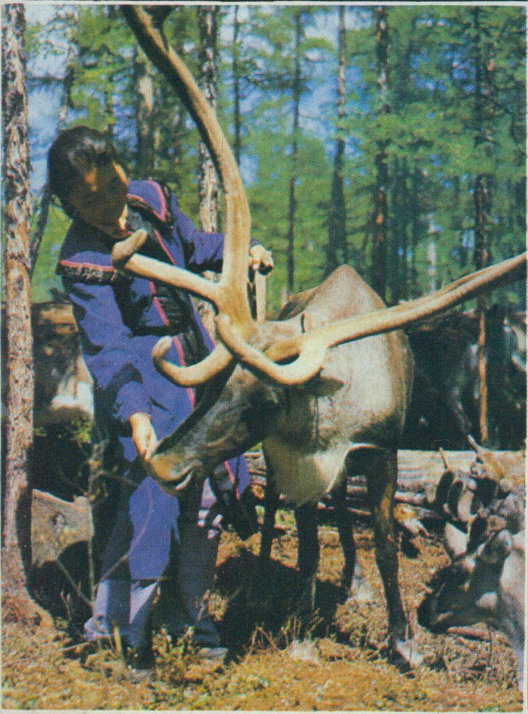
较全面地介绍了中国伊斯兰教的传播过程

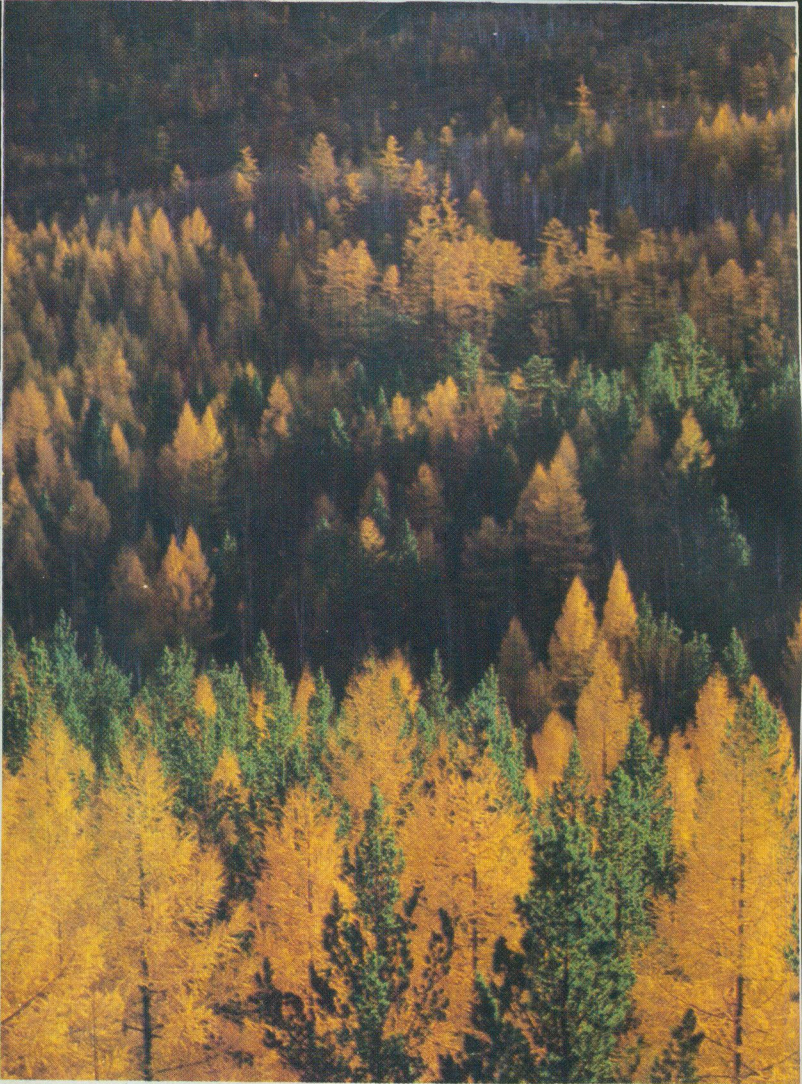
人民教育出版社编九年义务教育初中地理新教材已经面世，中学地理教师反映如何，请看**中学教师谈新教材**

主办单位：中国地理学会
中国科学院
国家计划委员会 地理研究所
编　　辑：《地理知识》编辑部
主　　编：郑 平
地　　址：北京德胜门外北沙滩
邮政编码 100101
出　　版 科学出版社
邮政编码 100707
印刷装订：中国科学院印刷厂
总发行处：北京市邮政局
订购处：全国各邮电局
国外总发行：中国国际图书贸易总公司
(中国国际书店)
北京399信箱
国内统一刊号：CN11-1494
国外刊号：M80
公开发行

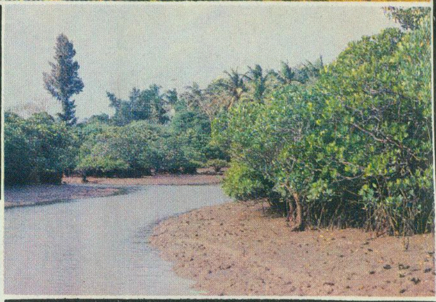
北

大兴安岭





1.大兴安岭林区蕴藏着我国最丰富的木材资源
2.林海之舟——驯鹿(四不象)
3.海南岛坝王岭长臂猿保护区 (孟沙 摄)
4.海南东寨港保护区的红树林 (孟沙 摄)



南

海南岛

伦敦的城市交通

韩学章　摄

1.伦敦的双层公共汽车

2.汽车要等行人通过才能行驶（中为装饰豪华的仿古式出租汽车）

3.伦敦繁华的街道，汽车、行人井然有序

4.通用电气公司下属工厂的工人汽车停车场

5.运输小汽车的拖车

6.伦敦街上行驶的出租汽车（图中黑色的车辆）

▲ 泸州曲酒厂，我国最大的浓香型白酒生产基地

▲ 长江挖掘机厂生产的挖掘机

泸　州　新　貌

▲ 新建的体育场

▲ 新建的城市主干道

▶ 竹林扶疏的龙马潭风景区

◀ 全国名酒中的两朵金花，泸州老窖和郎酒

▼ 泸州蓝田机场正式通航

国内邮发代号：2—806　国外刊号：M 80
定　　价：0.70 元

1990

地理知识

GEOGRAPHICAL KNOWLEDGE

8

学习地理的益友
认识祖国的向导
瞭望世界的窗口

ISSN 0257-019X

让古城镇江焕发新的光彩

镇江市市长　**钱永波**

镇江地处江苏省中部，长江下游南岸，是一座有2500多年历史的文化名城，现辖一市三县两区，面积3843平方公里，人口250万。其中市区面积215平方公里，人口43万。1985年以来，镇江先后被国家列为沿海开放城市、重点旅游城市和全国历史文化名城。1987年，镇江港正式对外国籍船舶开放，具有比较完整的海关、商检等口岸管理服务机构和设施。

镇江地理位置优越，交通便利。世界闻名的"黄金水道"——长江和京杭大运河在此交汇。形成了国内最大的十字水系。镇江自古以来就是长江下游连接东西，沟通南北，内联腹地，外通海洋的重要的交通枢纽和有名的通商大埠。建国以来，镇江人民改造了老港、高资港和谏壁港区，新建了大港港区，年吞吐量已达1500万吨。大港一期工程已建成4个25000吨级深水泊位。二期工程已经动工，将再建4个25000吨级深水泊位。按照规划，大港可建18个万吨级深水泊位。镇江港对外开放以来，已开通至23个国家和地区的远洋外贸运输航线。境内京沪铁路横贯东西，公路交错成网，东西两翼分别有南京机场和罗墅湾机场，水陆空交通都很便捷。

镇江自然资源丰富，矿产品多样。地形有平原、丘陵和圩区，适宜农、林、牧、副、渔全面发展和综合开发。矿藏主要有铁、锌、铜、锡、镁、金等金属矿和石灰石、白云石、大理石、煤、磷、硫、耐火粘土、石膏、石墨、膨润土等非金属矿。石灰石储量达30多亿吨。膨润土储量近2亿吨。多数矿可以露天开采和浅部开采。

镇江经济已有一定基础，发展势头愈来愈好。1989年全市社会总产值达165亿元，国民生产总值58亿元，工农业总产值119.15亿元，人均分别为6600元、2320元、4766元。工业门类较多，其中电力、造纸、船舶、建材、矿业等在江苏省处于领先地位。汽车、冶金、化工、塑料、电子、纺织、丝绸、医药、食品等也有相当规模。全国最大的火力发电厂谏壁电厂座落在市区东郊。

镇江自然风景秀丽，文物古迹众多。"一水横陈，连冈三面"，江山相雄，自古就有"城市山林"的美称。江苏省8个省级风景名胜保护区，镇江就有3个。"京口三山"（金山、焦山、北固山），驰名中外；南郊和茅山清幽绝俗，闻名遐迩。丹徒的圌山，句容的宝华山、高丽山等都是有名的旅游胜地。

九十年代镇江人民将坚定不移地进行治理整顿，深化改革，实施科技兴市的发展战略，优化经济结构，繁荣港口，外向开拓，努力把镇江建设成交通发达、经济繁荣、科技先进、文化昌盛、社会文明、城乡协调发展的社会主义现代化的工业、港口和风景游览城市。

首先，集中力量大办农业，力争两三年内取得突破性进展。抓好沿江和平原万亩吨粮田的建设和推广，搞好茅山老区和其他丘陵山区农业的综合开发，大力发展以种植养殖业为中心的多种经营，积极发展创汇农业。实现全市人均年占有粮食500公斤以上，占有副食品量有较大幅度的增长。

第二，积极调整优化工业结构，形成有镇江特色的优势产业。根据国家产业政策和产品发展原则，以国内外市场为导向，以节能降耗和提高经济效益为中心，充分利用现有基础，依靠科技进步，努力抓好产品结构调整和开发性调整，大力发展适销对路产品、替代进口产品，形成"拳头"产品群，提高规模经济水平。大力发展轻纺、机电工业，相应发展冶金、化工、建材等其它工业，并形成"支柱"。乡镇工业是我市经济的"半壁江山"，我们正加强引导，强化管理，积极扶持，稳定发展，提高水平。

第三，加强港口的开发利用，努力实现港城共兴。镇江依水而立，因港而兴，是长江黄金水道上的第三大港。依托城市优势建设开发港口，利用港口优势发展城市优势。当前正组织大港二期工程建设，将建大港铁路专线，改造建设镇江老港和高资港，疏浚京杭大运河丹阳陵口段。并完善港口各项配套设施，提高港口的多元功能，做好大港续建三期工程的前期准备。充分利用开放港口的有利条件，推进我市外向型经济的发展。

第四，搞好名城的保护建设。别具特色的自然风景，灿烂的古代文化给镇江留下许多珍贵的文化遗产。按照镇江城市的特色与现状，保护名城的历史文化环境，分层次有重点地保护风景名胜、文物古迹和城市风貌。在保护名城特色的同时，加强城市基础设施建设，搞好园林建设和城市绿化。

改革开放，催人奋进；展望前程，令人鼓舞。我们一定团结和依靠全市人民，励精图治，自强不息，艰苦奋斗，开拓进取，让名城焕发出新的光彩。

城市建设稳步前进

镇江市建委主任 邹启宽

建国以后，人民政府很重视城市基础建设，市政设施逐年得到改善。尤其是党的十一届三中全会以来，市政面貌明显改观。

镇江市区的城市道路已有165公里，主干道均是柏油路和水泥路。主要街巷道路也铺装了人行道板。1988年拓宽建成的中山路，宽40米，长8华里，中间两条绿化带在高压钠灯辉映下，犹如一条长虹，它与1989年建成的电力路交会，初步构成“两横两纵”的城市道路骨架网络。5条进出口水泥大道，宛如巨手伸出的五指，连接着四面八方。市区建有3个中心广场，场心设置绿岛，东门广场还安装了高杆蘑菇灯，六组1500瓦钠灯齐放光明，如同白昼。

市区现有地面自来水厂3座，日制水能力达21.5万吨，是1978年的4倍，市区自来水普及率达98%，农村普及率达40%。其中扬中县改水工作进入全国先进行列，基本实现了村村通上自来水，户户吃上自来水。

市区公共交通从1962年才开始建设，如今已拥有170标台车辆，营运线路达250公里。1984年新建的管道煤气工程，使市区12000多户的居民受益。正在建设中的5万吨储气柜将于1990年底竣工使用。届时又有8000户居民用上管道煤气，使城市气化率达34%。

1983年以来，镇江市的城市建设加快了综合开发步伐，按照统一规划、合理布局、因地制宜、综合开发、配套建设的原则，新建了桃园、花山湾、李家大山、太古山、桃花坞、江滨新村等新居住区。对阳彭山村、贺家弄、观音桥巷、白莲巷、果子巷等老城片区进行了初步改建。建成中山大厦、京谷大厦、丹徒大厦等一批大型商业网点。累计开发房屋竣工面积87万平方米，使市区人均居住面积由1978年的3.8平方米增加到现在的6.9平方米。

园林绿化发展的也较快。经过近几年的恢复和建设，如今已拥有二个省级风景名胜保护区，8个功能比较齐全的公园。绿化覆盖率已由1978年的5.1%增加到22.9%，人均拥有公共绿地面积由1978年的1.84增加到2.36。在象山、合山、云台山、宝盖山全面种植了乔木、灌木和藤本等植物；在江滩、湖边、运河两岸广种了垂柳和水杉；在工厂、机关、学校、路旁、宅地栽培了绿池花坛和四季花卉，初步形成了多层次的绿化景观，使这个“山林城市”显得山青地绿、郁郁葱葱。

镇江市的城市建设在前几年为城市人民每年办几件实事的基础上，1990年决定再办10件实事，同时对群众急需解决的城市建设项目分列20个研究课题，深入摸底，为明后年作好准备，使这座长江岸畔的古城闪耀出更夺目的光辉。

让古城披新装

中国房地产开发总公司镇江公司经理 邓平晏

一直以建设镇江、改造镇江、美化镇江为己任的中房镇江公司，成立后的第一要务就是对镇江统建阶段建成的几个住宅群进行整理，补建了各类配套用房，初步改变了“配套差、群众骂”的局面。还扩建了一批住宅，在城市的东、南、西方向上，完善了桃园、太古山、李家山、花山湾四个住宅小区。

在“一定要拿出镇江象样的住宅小区来！”的口号下通过竞赛评选，产生了新村规划设计方案，并采取公开招标，优化施工队伍，协调作业等措施，终于在焦山、北固山两个风景区之间的大江南侧，一个清新、典雅的住宅小区江滨新村脱颖而出。优美的建筑造型，齐全的公建配套，完善的内部设施，令人心旷神怡的游园，标志着镇江住宅建设方面质的飞跃。

旧城区的改造也有了良好的开端。比较杂乱的山门口一侧，荒凉的阳彭山下，以及低矮密集的弥陀寺巷旧街坊，经过再开发，已是楼房林立，街宽路阔。旧城区变成新模样。

公司成立六年多，累计竣工房屋面积达57万平方米，1986—1988三年间每年竣工在10万平方米以上，占市区房屋开发总数的50%。

为了给历史名城添光彩，公司参与了原劳动路、中山路、金山西路、电力路等拓宽改造工作。在刚刚拓宽了的中山路上，我们公司迅速组织建成了一批高层建筑，东端的京谷大厦巍然耸立，仁章路综合楼和双井路综合楼交相辉映。全市目前最高的山门口综合大楼已成为宾客盈门的商业中心，火车站广场综合楼更令踏进镇江大门的旅客感到景象一新。

此外，公司投资还扩建了一泉宾馆，为这家全市第一流的宾馆扩大了旅游接待能力。在中山西路北侧，复建的能放映宽银幕6声道立体声影片的多功能的人民电影院，成为全市人民喜爱的文娱场所。

“为名城增光，对开放有利”。市领导对江滨二期工程的鼓励，激励着我们公司沿着综合开发这条新路，不断开拓，并积极参与中房总公司海外联合体的开发经营，争取打入国际房地产市场。

连贯南北 承东启西的

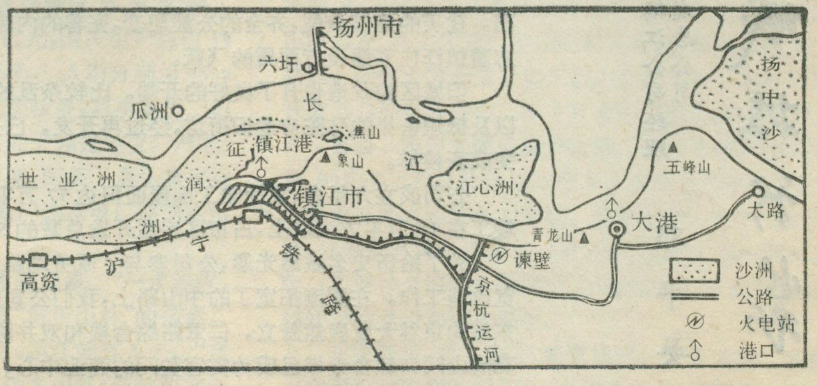
镇江大港

陆潮洪

在九十年代第一春，我们访问了镇江港的东翼港区——大港港区。镇江港，是长江内河港口的第三大港，大港港区是镇江港四大港区之一，是镇江市对外开放的窗口。

镇江大港，自古以来就是长江上的重要渡口，宋朝叫昌平市，粮船都从这儿整帆渡江。南宋韩世忠屯兵在此，为了练兵，停靠船只，将与长江相通的洪溪河拓宽，这才得名为大港。现在的大港港区的码头，还比当年雄伟壮观。立在江流中的数万根钢管宛如一群默默无闻的大力士，在江中托起长长的二层平台，平台上一排巨大的门机犹如一群桔黄色的长颈鹿，精神抖擞地起吊装载着各类物资，江岸上开阔平展的堆场上整齐地堆放各种货物，一派繁忙景象。

在接待室里，港区负责人向我们介绍了大港兴建的历程：“虽然这里古代就是渡口，但一直没有建成象样的码头，大港不过空有虚名。改革开放以来，因经济建设发展的需要，1982年开始在这里兴建万吨级深水泊位的码头。1985年建成四个万吨级深水泊位，可装卸煤炭、木材、杂货、粮食；同时建成一个2000吨级浮船码头，七个内河转运码头，一个海轮过驳锚地。西侧建成一个内河港池，以便及时疏散港区运往内地的货物；港口建堆场13万平方米，仓库13000多平方米，供电、通讯、商业服务一应俱全。一投产，就显示出港口具有的独特优势”。



镇江大港位置略图

说到这里的优势，真可谓得天独厚。大港，雄踞长江干线，京杭运河、沪宁铁路交汇点；苏南、苏北水网和公路网的中心：又紧邻常州、南京机场，既是长江下游江、海、河，水、陆、空联合运输的枢纽港口，又是沟通长江运河、苏南苏北、沿海内地的交通门户。如果沿着“十”字水系向四面辐射，东去可出海通洋，西行可沟通皖、湘、鄂、川，南下直抵杭嘉湖平原，北上可达徐淮齐鲁；经济腹地广阔，集散、中转能力雄厚，是长江沿岸少有的连贯南北、承东启西的深水良港。

据介绍大港是1987年3月正式对外籍船舶开放的。第一年就超额完成国家下达的外贸运输任务。不久，镇江轮船公司海运分公司——江苏省内第一家地方海运公司成立，第一艘海轮“甘露”号开始航行在镇江至各处的航线上；镇江——香港班轮的开通，更加速了大港对外开放的步伐。

大港开放三年来取得成绩是令人注目的：她已与世界上36个国家和地区的100多港口建立远洋外运业务，先后接运中外海轮412艘次，完成外贸物资货运量139万吨，作业货件已发展到20余种，实现利润比改革开放前增长了3倍多。同样，整个镇江港的货物吞吐量也比改革开放前增长了58%，成为全国内河第三大港。

现在镇江大港二期工程已动工兴建，这里将再建四个万吨级深水泊位，二个江船泊位，四个过江泊位，与沪宁铁路接轨的专用线也将动工建造。建成后，镇江港将成为一个多功能、内外贸结合的现代港口，并将形成与铁路、公路和航空直达联运的运输网络，从而为中外客商提供更加便利的条件。

保护每一寸土地

镇江市土地管理局局长　权学臣

镇江现有耕地16万公顷，适宜多种作物生长，三麦、杂交稻和蚕桑单产量是苏南单位面积产量最高的地区。水面有6万余公顷，是淡水产品基地。低山丘陵近10万公顷，是天然的经济林果产区。可见镇江是名副其实的"风水宝地"。

随着经济发展和城市规模不断扩大，近年来，镇江土地形势十分严峻。解放初全市人均耕地2.48亩，到1988年净增人口104.1万人，净减耕地50.3万亩，人均耕地仅有0.96亩，低于全省人均1.06亩的水平。现在每年仍然要增加3万人左右，耕地要减少3000亩左右。人均粮食1984年全市曾达1000斤，可1988年已跌到千斤以内。预计此种情况，如不采取有力措施，还会愈演愈烈。

面对严峻的形势，1987年9月镇江土地管理局正式成立，在市委市政府的正确领导下，我们依据《土地管理法》，认真加强土地管理，取得了明显成效。第一，城乡土地集中统一管理的体制已经形成。过去较长时间内，土地多头管理，镇江大地象一片桑叶，蚕食之形到处可见。1987年集中统一管理后，耕地锐减的趋势，得到了控制，由平均每年建设用地在20000亩以上，其中耕地约12000亩，统管以后，1987年骤降至5528亩，1988年全市三项建设项目比1987年多600项而耕地占用却比1987年少1287亩，1989年下降幅度更大。人们不但珍惜土地，保护耕地，而且努力扩大耕地面积，三年来，全市开发复垦土地近万亩。第二，我市人民的土地法律意识日益增强。1987年我市第一次进行非农业用地情况调查时，共查出违法用地单位8558个，处理违法用地事件9410起，拆除违法建筑面积18000平方米。通过广泛宣传《土地管理法》，严肃查处违法用地大案要案，人们普遍受到法律的熏陶，土地法律意识大大增强。今年我市立案查处的各类违法用地案件骤降至164起。从9千多降至1百多。第三，全市土地管理网络已经形成，现在市县两级共有土地管理干部131名，全市92个乡镇都建立了土管所，配有264名专兼职土地管理人员，村兼职土地管理员1450名。全市所有"土地卫士"都坚定地为保卫"天下第一江山"的每一寸土地，为镇江的稳定发展尽心尽力。

京口三山

刘雨男

镇江古称京口，京口三山，依山傍水，气势非凡，名闻遐迩。

金山，冠"京口三山"之首，原系长江中一岛，"万川东注，一岛中立"，有"江心一朵芙蓉"之称。后经沧桑变迁，长江易道，至清道光年间与陆地相连，水上风光变成陆上胜境。金山，古寺掩山，寺山一体，古塔矗立，丹辉碧映，令人神往。

焦山，孤悬于扬子江心，这里碧波环抱，林木蓊郁，满山苍翠，宛若碧玉浮江，又名浮玉山。焦山最引人注目的是历代遗留下来的碑刻和摩崖石刻，碑林墨宝之多，仅次于古都西安碑林，为江南第一大碑林，其中被称为"碑中之王"的《瘗鹤铭》碑为稀世之宝。

北固山，在大江南岸，形似半岛，山势陡峭，石壁嵯峨，故有"京口第一山"之美誉。山上的甘露寺，相传是刘备招亲之处，还有孙刘试剑赛马，孙尚香梳妆招亲等遗迹。宋人辛弃疾登北固山时写道："何处望神州？满眼风光北固楼。千古兴亡多少事，悠悠，不尽长江滚滚流！"

让市民喝上清洁的淡水

镇江市环保局副局长　褚桂明

随着工农业生产的发展和人口的迅速增长，镇江市淡水的需求量也愈来愈大。为了解决我市水源的水质问题，市环保局与南京大学环科系联合制定了"城市污水资源化生态工程"方案，主要包括：城市中心每天25万吨生活污水和工业废水截流；征润洲污水场生态处理；古运河疏淤整治；部分工业污染点源予处理等。工程完工后，可以从根本上治理了水污染问题，使水质大大改善，以适应镇江工农业发展的需要。现在第一期工程正在进行中，不久将来镇江市的淡水的水质会从根本上改善，工农业生产和人民生活用水得到充足的供应。

教育事业充满生机

镇江市教育局局长　裴祥林

随着全社会尊师重教风气的逐步形成和经济的振兴和繁荣，镇江市的教育事业开始走上稳步发展的道路。

基础教育巩固提高。从1983年起，普及了初等教育。九年义务教育正在有计划、分步骤实施。同时加强师范教育，目前已有师范专科学校和教育学院各一所，中等师范学校2所，教师进修学校5所，从而保证了中小学师资队伍较快的发展和提高。全市现有中小学教职工27000人，全市具有大专以上学历的初中教师所占比重已达75%。特殊教育正逐步纳入义务教育轨道。

中等职业技术教育发展迅速。全市职业高中已由1980年的4个普中附设班发展到36所学校，还在普通中学附设了职高班。1989年，全市各类中等职业技术教育招生数与普通高中招生数之比已由1980年的1:40.9调整为1:1.2（其中市区已达1.8:1），初步改变了中等教育结构单一化状况。

成人教育得到加强。现有3所成人高校，17所成人中专校，59所成人中学和176所成人初等校，各类成人教育学校在校生达13万人。

高等教育有了新的发展。大专院校10所（其中5所为部属高校），共分设40余个系科和六十余个专业，在校学生13000多，为1978年的3倍。

教育改革不断深化。目前我市农村教育实行县乡两级管理、县乡村三级办学的新体制，拓宽了教育经费渠道，从1985年开始在城乡征收教育费附加，征收数额逐年增加。勤工俭学也取得显著成绩。多渠道筹措经费，促进了办学条件的改善，我市在1983年至1989年的七年内，共修（扩）建中小学校舍近97万平方米，相当于现有校舍面积的50%，添置课桌凳13万套，投资总额近8900万元，其中发动群众集资达3700万元。一些学校还建立了电教室、计算机室和语音室。镇江所属丹阳市已被国家确定为全国一百个教育综合改革实验县和"燎原计划"示范县之一。

发展中的医疗卫生事业

张银生　刘挺

镇江历史文化源远流长，祖国医学璀灿宏富。其中颇负盛名的医人如晋朝的葛洪，南朝齐梁时的陶弘景，宋代伟大科学家沈括以及历宋、元、明、清四朝的"江南何氏"世医，都在镇江医学史上占据重要位置。

建国后，镇江医疗卫生事业面貌一新。卫生机构形成网络，技术力量不断增强，装备日趋现代化，医科教屡获成果。通过公费医疗、劳动保险、合作医疗、开展爱国卫生运动等实施，人们得到了防病治病的保障。目前医疗卫生机构已发展到704个，为1949年的469倍；床位增至7224张，为1949年的248倍；卫技人员增至9252名，平均每4人占有床位和卫技人员数分别为2.85张和3.65人。

十一届三中全会以来，各级医疗水平有了长足的进步。先后开发开展了不少新技术，新疗法。比如对脑动脉瘤夹闭、脑动静脉畸形、听神经瘤等难症已能应用显微技术予以手术治疗；应用胎儿脊髓、大网膜移至患者的脊髓来治疗外伤性截瘫在国内尚属首例；运用腹腔颈静脉分流术治疗顽固性腹水，从而改变了患者长期卧床的状态；脑外科早已开展双瓣置换术，法氏四联症根治术；眼科则能针对各种视网膜脱离进行多种手术，治愈率达国内先进水平；而骨科的小儿麻痹症矫形术则在全国扩广应用等等。据不完全统计，我市建国后先后公开发表医学论文近500篇，在国内外有较大影响。

镇江医学院附属医院和镇江市第一人民医院是镇江技术力量雄厚的两家大型医院，为了适应对外开放的需要，被定为外宾就诊的医院。目前已接待外宾500多人次。

随着改革的不断深入，镇江的医疗卫生事业必将取得更大成绩。

中国河流概述

熊 怡

中国是世界上河流众多的国家之一，流域面积在100平方公里以上的河流大约有50,000多条，1000平方公里以上的河流也有1,500多条。河流的总长度约42万公里，相当于66条长江。世界上长度在4,500公里以上的河流一共9条，其中全部在中国境内的就有长江和黄河两条大河。部分在中国境内的也有两条，即额尔齐斯河—鄂毕河、澜沧江—湄公河。（见表）

中国河流的主要特点

1.河流众多，地区分布不均匀 中国绝大部分河流都分布在东、南部外流区域内，这里受季风气候的影响，降水丰沛，为水系的发育提供了有利条件，河流多而长，往往形成庞大的水系。例如，长江、黄河、黑龙江、珠江等都是我国著名的大河。西北和藏北高原内陆地区，降水稀少，蒸发旺盛，水系的发育受到了很大的限制，河流少而短小。我国外流流域面积约占全国总面积的64%，内陆流域面积占36%

2.河川径流总量比较丰富 据水利部门最新估算，我国拥有河川径流量达27,115亿立方米，居世界第6位。但由于我国人口众多，平均每人占有的径流量仅2632立方米，只及世界平均水平（10800立方米）的1/4。平均每亩耕地占有径流量为1800立方米，也低于世界平均水平（2353立方米）。从这个意义上来讲，我国河川径流资源并不丰富。

3.南方河川径流多，北方河川径流少 我国河川径流的地区分布很不均匀，与人口、土地的分布也不相应，流域面积占全国总面积的64%的外流区域，却拥有全国径流总量的96%，而面积占全国36%的内陆区域，径流量却只占4%。南方水多地少，北方水少地多，长江和珠江两流域的耕地仅占全国的1/4，而河川径流量却占全国的1/2，每亩耕地拥有径流量2780—4650立方米，每人拥有2890—4150立方米。淮河和海河两流域的耕地也将近全国的1/4，而河川径流量却只占全国的1/30，每亩平均只有径流量230立方米，每人平均仅370立方米。因此，从南方多水地区向北方缺水地区调水势在必行。

4.河川径流的季节分配不均匀，年际变化较大 中国大部分地区的河流夏秋季径流多，冬春季径流少。因此，夏秋季易出现洪涝灾害，而冬春季则易发生旱灾。我国河流多水年与少水年的水量长江以南的河流相差较小，一般在5倍以下，以北的河流相差较大，有的甚至可达十几倍。我国河流还普遍存在着连续二、三年少水年与连续二、三年多水年的情况。这样，一方面需要兴建大批水库、塘坝，以便拦蓄部分多水季节或多水年的水量，以补少水季节或少水年水量的不足。另一方面，又必需兴修防洪除涝工程，防止江河泛滥。

河流在我国地理环境及经济建设中的作用

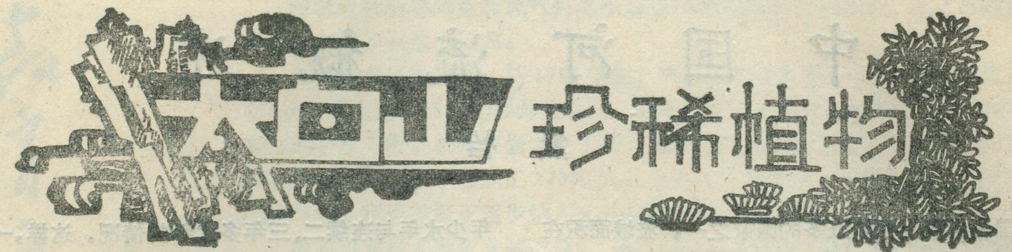
河流是地理环境中最活跃的因素之一，在地表物质的迁移中扮演着十分重要的角色。 它们每年将2.6亿万多立方米的径流量从我国陆地上带入海洋，成为海陆之间水循环的重要组成部分；每年还从我国的山地和丘陵地区带走35亿吨左右的泥沙，使其沉积在低洼地带和海洋中，形成了许多的冲积平原和三角洲。我国东部几个大平原和三角洲就是由几条大河建造的，成为我国农业的精华地带；另外，河流每年还带走4.5亿多吨的各种盐类。河流也是塑造地表形态最活跃的外营力，所形成的侵蚀地貌和堆积地貌在我国东部湿润和半湿润地区占很大比重。

河流蕴藏着丰富的自然资源 据水利部门最近计算，全国多年平均水资源总量（包括河流水资源和地下水资源）共28124亿立方米，其中大部分是河流水资源。我国工农业及生活用水主要取自河流，如1977—1979三年全国平均每年用水量为4433亿立方米，其中利用河水为3910亿立方米，占总用水量的88%。

我国河流大都发源于西部的高山或高原地带，落差相当大，加以河川径流量丰富，从而产生了巨大的水能资源。据统计，我国水能资源理论蕴藏量达6.8亿千瓦，居世界各国的首位，占世界总量的13.4%，为亚洲总量的75%左右。它是我国能源的重要组成部分，可为我国经济建设提供大量清洁而廉价的动力。目前

表 世界上长度超过4500公里的河流

河 名	长度(公里)	入海口所在国家
亚马孙河	6751	巴 西
尼罗河	6650	埃 及
长江	6300	中 国
密西西比河	6020	美 国
额尔齐斯-鄂毕河	5570	苏 联
叶尼塞河	5540	苏 联
黄河	5464	中 国
刚果河	4700	扎伊尔、安哥拉
澜沧江-湄公河	4500	越 南



王 满 厚

太白山是秦岭山脉主峰。位于陕西省周至、眉县、太白三县境内，最高峰拔仙台海拔 3767 米，是我国内地第一高峰。笔者一行于 1989 年盛夏，从太白山东北坡，选择了一条最捷路线，穿过原始森林，跨越了以栎为主的阔叶林带，针阔叶混交林带和以冷杉、落叶松（太白红杉）为主的针叶林带，穿越了茫茫石海，踏上高山草甸，登上了绝顶拔仙台

从山脚到山顶，形态奇特、起伏叠翠的乔木、灌木和奇花异草令人目不暇接，但最为诱人的还是那些名目繁多的珍稀植物。我们在穿越原始森林过程中，于海拔 1100～2800 米的悬崖峭壁灌丛中，发现了一种极为珍贵的稀有植物——紫斑牡丹（图 1）。这是毛茛科芍药属的一种原始落叶小灌木，因其粉白色花瓣腹面基部生有卵形紫色大斑而得名，现存留极少，是国家保护的主要珍稀植物之一。紫斑牡丹株形端庄，花姿典雅，花色富丽，清香宜人；一般株高 50～150 厘米，枝干灰褐，叶面光滑，深绿；叶背粉绿有柔毛，每年 5 月上旬开花，8 月果实成熟。紫斑牡丹是牡丹花族中的始祖，不

我国已建成大型骨干水电站数十座，农村小型水电站更是星罗棋布，达 74,000 多座。到 1988 年底，全国已开发的水电约 3300 万千瓦，年发电量 1100 亿千瓦时。分别居世界第 6 位和第 5 位。

我国河道纵横，水量丰富，具有发展内河航运的优良条件。目前全国内河通航里程已达 13.6 万多公里，相当于全国铁路总长（5.27 万公里）的两倍半。其中航运价值最大的首推我国第一大河长江，干支流通航里程达 7 万多公里，占全国内河通航里程的一半，超过了全国铁路的总长，成为我国物资交流的重要通道，因而获得了“黄金水道”的美称。不仅如此，河流所塑造的河谷还是公路和铁路最容易通过的地段。

河流中蕴藏有丰富的矿产资源、泥沙资源，以及为鱼类提供了广阔的生活场所。我国的金沙江即因富含沙金而得名，其他如黑龙江、额尔齐斯河等河流中也有砂金资源。从某种意义上讲，河流中的泥沙也是资源，洪水期引河水灌溉，水中泥沙将淤积在土地表面，称为淤灌。这样，既增加了土地肥力，又可以改良盐碱地。在我国各地的河流中都盛产各种不同的珍贵淡水鱼，如黄河的鲤鱼，长江的“中华鲟”、鲥鱼，黑龙江的大马哈鱼，额尔齐斯河的“西伯利亚鲟鱼”等都驰名中外。

河流还是一种旅游资源。雄伟壮丽的长江三峡，气势磅礴的黄河壶口瀑布和贵州的黄果树瀑布（位北盘江支流白水河上），以及河水清澈、风景秀丽的漓江等，都是我国著名的旅游胜地。还有那些兴建在河流上的成千上万座水库，如新安江上的新安江水库、松花江上的松花湖、黄河上的刘家峡水库、北京远郊古城河上的龙庆峡水库等等也都是幽美的风景区。

河流一方面能造福于人民，另一方面也能给人民的生命财产带来巨大的损失。据历史记载，新中国成立前的 2655 年间，发生过较大的水灾有 1092 次，较大的旱灾 1056 次，水灾或旱灾几乎连年不断。新中国成立以来，也曾出现过严重的水旱灾害。其中洪涝灾害最严重的是 1954 年、其次是 1956 年、1975 年和 1981 年。干旱严重的是 1959—1961 连续三年，还有 1966 年、1972 年和 1978 年。建国四十年来，我国已兴建了一大批水利工程，初步控制了一般的洪涝灾害，使水旱灾害的损失大大减少，抗灾能力有了很大提高。

治理污染，保护河流水源

我国河流的天然水质本来是相当好的，大部分地区的河水，符合生活用水和工农业用水的要求。但由于大量未经处理的工业废水和生活污水直接排入河道，使全国主要江河都受到不同程度的污染，水质越来越恶化，有的河段河水已不适于饮用，也不能用于灌溉，甚至鱼虾绝迹。由于河水污染严重，更增加了供水不足的矛盾。

我国有些地区由于滥伐森林，不合理的开垦荒地，致使水土流失严重，增加了河流的含沙量，给河流水资源的开发利用带来困难。泥沙淤积于河道、渠道、水库内，使水库的库容减少，缩短水库的使用年限。由于泥沙不断淤积，中下游的河床逐渐升高，降低了行洪能力，抬高了洪水位，增加了防洪困难，特别是黄河下游的地上河段尤为严重。因此，治理污染，加强水土保持，保护河流水源，已成为十分紧迫的任务。

仅是一种古老名贵的观赏植物和珍贵中药原料，更重要的是有着古老的特性和孑遗性，是植物发展进化过程中保留下的“活化石”。

我们攀登到海拔3000米的高山地带时，碰上了一位药农，正好采到一棵形态奇特的人参，形似人的手掌，白色，肥厚，顶端生有绿叶红花，长得很好看，当地人称其为手掌参，手儿参(图2)。手儿参功效同人生，能滋补强壮，补脾润肺，安神镇惊，益气止痛。迄今在太白山还未发现过人参，汉中一带药铺里都用手儿参代替人参。手儿参在放羊寺一带森林灌丛中也可找到。

图1 紫斑牡丹

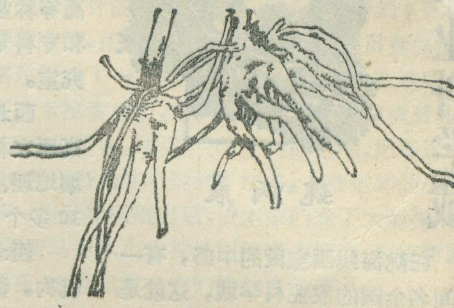


图2 手儿参

再向上爬，森林减少，高山灌丛增多，到海拔3200米的地方，在阴暗潮湿的冷杉、杜鹃林下，生长着一种矮小被称为“世珍国宝”的多年生草本植物叫独叶草(图3)。这种植物形态奇特，一个破土而立、高约4～8厘米的浅褐色叶柄上，生长一个直径4～4.5厘米被全裂成5片的近圆形营养叶片。裂片外宽内窄呈楔形，每个裂片再三深裂，顶端具细齿，表面浅绿色，背面灰绿色，一般株高10厘米，分地上、地下两部分，地上部分“一年一枯荣”，地下部分的生命过程则延续多年。每年春季，从根茎萌发新芽，叶片长成后，顶上生一枝7～12.5厘米高的花柄，6～8月间开一朵美丽的淡绿色小花。这一地带地理环境独特，常年气温低，湿度大，光照弱，地表有一层10～30厘米厚的腐植质层，通气条件好，偏酸性，最适宜独叶草的生长。小小独叶草所以能闻名中外，引起植物学家的浓厚兴趣，主要是这种植物体上有许多原始性状，对研究裸子植物和被子植物之间的演变关系，有重要的学术价值。美国有位教授为了学术上的研究，愿出两千美元的重金，索要太白山的一棵独叶草，故独叶草又有“一叶值千金”之贵称。

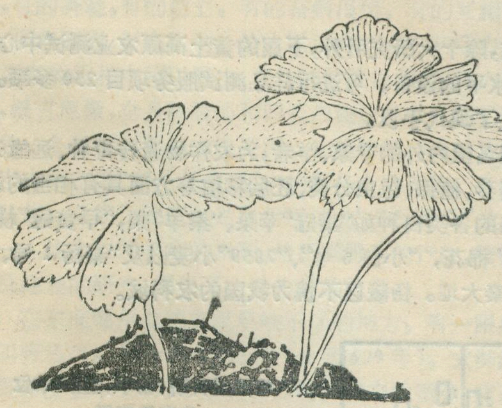


图3 独叶草

到了3350米以上，已经完全是高山灌丛草甸带，到3380米的文公庙，巨石满山遍野，茫茫石海无边无际。从石海到顶峰拔仙台，在巨大岩块的缝隙中，顽强地生长着一种银白色的、形似弯曲缝衣针那样的丛生菌类植物太白茶(图4,)遍地皆是，笔者在3767米的顶峰，只一会儿工夫。就采集了许多。居住在顶峰寺庙里的无一道长对我们讲:“太白茶是太白山顶峰一带的特产，在其它地方找不到。常饮这种茶，能清肺利肝、止咳祛痰、降低血压，是一种极好的清凉饮料。”我们用顶峰大爷海中的水冲泡，果然清明黄亮如茶，饮后使人赏心悦目。回西安经一段时间饮用，功效果真如此。这里还有生命力极强的各种地衣，有边缘呈花瓣状或波浪状的石花，有生长在岩石上的红色黑边的石耳，有成片平铺在石头上呈淡黄色颗粒状的黄石花，真是五光十色，琳琅满目。这些低等植物几乎都是太白山植物王国中的珍品，

图4 太白茶

太白山的珍稀植物，全为名贵药材，许多都冠有“太白”二字，以示太白特产。如太白贝母、太白黄莲、太白米、太白花、太白三七、太白鹿角、太白黄精、太白艾、太白小紫菀等，种类繁多，举不胜举。太白山能治疗癌症的药材就有十多种，如桃儿七、猪苓、猴头、桦灵芝、螺丝七、老虎草、猕猴桃等。由于太白山药材资源丰富，群众亲切地称其为“神山”、“宝山”、“药山”。

太白山以其独特的地理位置和雄伟挺拔的高度，使它成为我国华北、华中和华南植物区系成分的交汇之地。这里天然植被保存完好，植物垂直分带极为明显，种属繁多。随着对太白山科研工作的开展，那些鲜为人知的珍稀植物将会不断“抛头露面”，为人们生产和生活造福。 插图 商文彬

杨陵——中国农业科学城

魏炳晨

在陇海线西宝段的中部，有一个闻名全国的农业科学城，这就是陕西省杨陵区。

杨陵是农业始祖后稷的故乡。传说后稷是尧舜时期的农业教稼官。原名叫“弃”，出生于杨陵、武功一带。据记载，弃出生后，曾被其母姜原遗弃，后又将其抱回抚养。后稷长成后，立志务农，集前人经验，成为著名的农业能手，并授稼于众人。杨陵北约15华里的武功镇，有著名的古文化遗址——后稷教稼台，目前修复已初具规模，预计今年完工。

杨陵地势北高南低，呈阶梯状分布，最高处海拔550米左右，最低处420米左右，每阶梯相差10—20米。主要由河流阶地和黄土塬构成，经过世代耕作，形成了以𪟝土和水稻土为主的农业基地。黑𪟝土，是𪟝土中最肥的一种，腐殖质深厚。黄土台塬主要属于红油土，带油脂光泽，渭河漫滩及一级阶梯上的少量土地，由于长期种植水稻，基本上形成了深而不陷、肥而不腻的水稻土。渭河平原的沃土良田，秦巴山区的生物资源、陕北黄土高原的丘陵沟壑，为杨陵区农业科学试验提供了广阔的天地。

目前，在杨陵城区不到6平方公里的范围内，已集中教育、科研、生产等单位20多个，直接从事农业科学研究和教学人员达3575人，其中高级科研、教学人员达812人，中级职称人员达1235人，成为我国农业科研、教学单位密度最大、科研、教学人员最为集中的城市。杨陵的农业科研、教学规模、专业部门配套等方面在全国首屈一指。

西北农业大学现设10个系(农学系、植物保护系、土壤农化系、园艺系、农业经济系、水利与农业建筑系、畜牧系、兽医系、农业工程系、食品科学系)、18个本科专业和3个专修科以及3个研究所、29个研究室及3个科学研究中心，拥有800多名专职教师和各类学生3300多人。如今西农大已是农科城科研、教学的中坚。

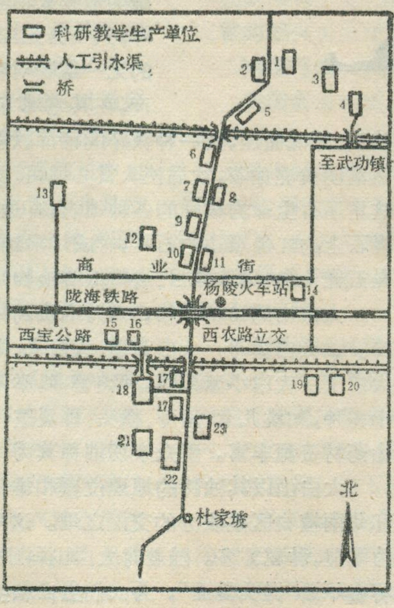
西北林学院，是林业部批准，建成以生物学科为主的，具有西北特色的高等林业学院。设有林学、水土保持、森林保护、木材加工、经济林等本科和专科专业，及森林植物、森林生态、水土保持、林木遗传育种等几十个研究室。

西北水土保持研究所，面向黄土高原，以水土保持为中心任务，为黄土高原农林牧综合发展和根治黄河服务。本所设有土壤侵蚀、土地利用、土壤地理、林草生态、作物生态、同位素应用、情报8个研究室，涉及专业达30多个，在黄土高原的整治方面取得了可喜的成果。

西北植物研究所是中国西北地区目前唯一的综合性植物学专业研究机构。该所按学科设置植物分类、生态地植物、植物化学、植物遗传和植物形态细胞五个研究室。植物分类室藏腊叶标本达52万份。建所以来，取得了近百项科研成果。

陕西省农业科学院，除十大研究所外，下属的黄土高原农业测试中心，具有80年代国际先进水平的设备，可进行样品测试服务项目250多项。为农业科研的发展提供了现代手段。

杨陵区拥有一批闻名国内外的专家、学者，为农作物遗传育种、远缘杂交、染色体工程、组织培养、植保、昆虫分类、胚胎移植等方面具有相当的影响和优势。自杨陵推出的各类良种如“秦冠”苹果、“秦丰”梨，“早黄冠”桃，“8212”辣椒、“陕1155”棉花，“小偃6号”、“7859”小麦以及“秦杨1号、2号”树苗等早已誉满三秦大地。杨陵区不愧为我国的农科城。



杨陵区科研、教学、生产单位分布示意图

1.西北农业大学 2.杨陵区高级职业中学 3.陕西省林业学校 4.陕西省林业科学研究所 5.西北农业大学食用菌菌种厂 6.陕西省农业学校 7.陕西省农业学校兽医院 8.中国科学院西北水保所 9.西北植物研究所 10.武功农业科研中心协调委员会 11.西农大兽医院 12.西农大良种鸡厂 13.宝鸡市农牧良种厂杨陵分站 14.杨陵区种子公司 15.杨陵种研生产联合体饲料厂 16.美乐福生产科研厂 17.西北农业大学园艺实验厂 18.陕西省农业科学院 19.陕西省水利学校 20.陕西省水利科学研究所 21.陕西省农科院良种鸡，猪厂 22.西北林学院 23.郃城中学

新疆野马的踪迹

肖　平

新疆自古以来，以产良马和富产野马而闻名遐迩。汉武帝为了寻求良马，曾派张骞三使西域，得到乌孙马（伊黎地区）和大宛马后，分别赐名为"西极马"和"天马"。此外，库车、吐鲁番焉耆，巴里坤，木垒、吉尔萨尔和阿尔泰等地也有出良马的记载。但令人遗憾的是，新疆野马，（又叫蒙古野马）自20世纪初却消声灭迹了。为了追寻野马的踪迹，我们还是从史前的岩画和野马泉的传说故事说起吧。

在东准噶尔盆地的边关要塞——北塔山，有一处库普沟岩画长廊。岩画中最为珍贵又最令人感兴趣的是，要算一幅栩栩如生的«野马图»了。画面上的野马群相，有的奔驰，有的伫立，有的奋鬃甩尾，有的互相戏嬉，形象逼真，形态生动，给人以无穷的生机与活力。从清晰的图相中可以看出，野马的特征很明显，头大脖粗，鬃直尾撒，全身除腹部和四肢内侧白色外，均呈土黄色，冬转夏时毛色由浅变深。这些特征与目前放养在吉木萨尔县"野马养殖场"中的野马十分相象。专家们认为，北塔山地区就是当年所谓的"普氏野马"故乡之一。这个岩画长廊的发现，给新疆野马的产生、繁衍以及绝迹的研究，提供了十分宝贵的依据。

在东准噶尔盆地离星星峡不远的地方，有一眼泉水叫野马泉。相传唐贞观三年（公元629年），玄奘法师到印度去取经，为了避免第五峰。戍卒的留难，绕道向八百里莫贺延蹟去找野马泉取水。经过四天五夜无滴水入口，差一点渴死，最后在野马帮助下，找到了野马泉，才到了伊吾（今哈密）。野马虽早已绝迹，但野马泉还在。真是马空泉在，令人感慨不已。

从野马泉的传说和北塔山岩画«野马图»的发现，说明野马和家马一样属草原和半荒漠动物。野马广布于准噶尔盆地和水丰草茂的阿尔泰草原。野马既生活在新疆整个北部地区，并东延伸到蒙古阿尔泰和科布多盆地。因此，新疆野马也有称蒙古野马。

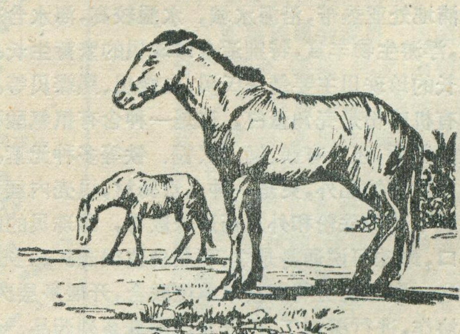
自中世纪以来，新疆由于战争连年不断，森林被大片大片砍伐，草原被破坏，野生动物遭屠杀，因而野马资源急剧锐减。19世纪起，由于清朝政府腐败无能，列强乘机侵患我国西部边陲。沙俄帝国除侵占我国新疆大片国土外，并经常派特务打着学者，探险家的旗号深入新疆纵深地区大肆窃取我国西北地区的军事、政治，经济和资源情报。据有史可查的是：

1876年，俄国探险家普尔热瓦尔斯基，第二次潜入我国新疆境内的卡拉麦里山一带，他惊奇地发现了大群野马，他用惨忍的手段把打死的4匹野马标本带回俄国，为此轰动了欧洲当时的科技界。普氏大吹大擂的向人们宣布，他是世界上头一个发现东方野马的人，并据此将新疆野马被命名为"普氏野马"。这真是侵略者的强盗逻辑。

由于普尔热瓦尔斯基的发现，新疆野马引起了欧洲探险家们掠夺的兴趣，他们想方设法进入新疆，寻找机会弄到活的野马。首先一个名叫法尔兹的欧洲人，在打死了无以数计的野马后，好不容易才弄到9匹活野马运到了欧洲，接着，1890年，德国哈根贝克总督，派格里格尔组成了一支捕捉野马的专业队，在准噶尔纵深地区的卡拉麦里山，用极其惨忍的手段追捕野马，捕获到52匹小野马，并花了11个月的时间，把在途中幸存的28匹小野马终于运到了汉堡。被运到的小野马在欧洲一些动物园展出后，资本家们发了大笔横财。从此，新疆野马无休止的被外国侵略者掠夺，致使新疆野马资源在19世纪末在它们的故乡绝迹了。

据资料介绍，目前世界上只有400多匹新疆野马，大部分在英、美、德、法和苏联等国家的动物园中。为了恢复我国的野马资源，于1985年8月，我国从西德引进5匹"普氏野马"，从英国引进6匹，其中有4匹公马，7匹母马，使这些野马回到了它们离别将近百年的故乡。这些回归故里的野马，很快适应了祖辈们故乡的生活。经过科技人员5年的不懈努力，目前返乡野马已繁衍后代12匹，体质明显增强 野性逐步恢复。

新疆野马是历史上众多野马中唯一生存至今的种类。也是世界上极其珍贵的野生动物。为此，联合国国际自然环境和自然资源保护联合会将其定为I级（临危种），我国把它列为一类保护动物。众所周知，野马在科学上有极高的价值，除供人观赏外，主要用以改良和培育新品种。回归故里的野马，定会在它们祖先的故乡，成为我国马族王国中的一颗新星。



“珠乡”合浦

宫芳然

提起广西壮族自治区的合浦县可能知者不多，若说起英国女皇伊丽莎白皇冠上那颗晶莹硕大、质地纯净、润滑皎洁的珍珠也许知者不少，如问那颗大珍珠的产地何方？这就是位于广西壮族自治区合浦县所产的“南珠”。在世界上很早就有“西珠（西欧产）不如东珠（日本产），东珠不如南珠”的说法。

我们一到这里便听到“合浦珠还”的故事。相传在1700多年的东汉，合浦设郡制后，贪官污吏巧取豪夺，强迫珠民不分昼夜下海採珠，搞得老百姓民不聊生，纷纷逃离此地，迁往他乡。就连珍珠仙子也异地而栖，珍珠生产日趋消落。后来，有一位叫孟尝的清官当了郡守，他体察民情，为政清廉，清除弊政。于是，珠民们又纷纷迁回，异海而栖的珍珠仙子随之归来，从此合浦的珍珠生产重新兴盛起来，这个故事更激发了我们了解合浦的兴趣。

合浦位于广西壮族自治区南部，是广西各地进出北海口岸的必经之地。水、陆、空交通方便，东有黎湛铁路直伸终点，西有南防铁路的中站，海上运输可直达国内沿海各城市及港澳地区，新建的北海机场就在合浦县境内，离县城仅22公里。

“还珠故郡、海角名区”历来是对合浦的称誉。历史上由于采珠业发达，使合浦一度异常繁荣，自汉朝以来，便一直是著名的珠宝集散地，云集过不少商贾富豪，历代名人雅士慕名而至，当地的能工巧匠层出不穷，给这座有二千年历史的文化古城留下了不少名胜古迹。大士阁现被国家列为重点文物保护；同“南珠”齐名的“珍珠城”遗址已列为自治区重点文物。

合浦地处亚热带，沿海水域，水温较高，海水含盐量稳定，浮游生物丰富，特别适合珍珠贝的繁育生长。天然生长的珍珠贝主要是马氏贝、白蝶贝、黑蝶贝等。珍珠的有机成份是壳角蛋白，这是一种含有氨氨酸和丙氨酸的物质，还含有镁、锰、锶、铜、铁等多种元素。珍珠除用做装饰品外，更是一种名贵药材，贝壳内层可以加工成中药珍珠粉和外用药珍珠散等，珍珠贝的肉鲜美可口，珍珠可说通身是宝，利用价值很高。珠乡人正利用这一资源优势同高技术单位联合，开展多层次、多渠道协作，进行深加工，已开发出南珠系列药品、金银首饰、保健饮料等140多种商品，投放市场后，深受消费者青睐，有些制品已出口东南亚和美国等地。

合浦所产珍珠为世界三大名珠之冠，被我国历代皇朝列为“贡赋”。但由于历史的原因，南珠生产一度遭到严重破坏，原有的17个珍珠场只剩下5个，珍珠产量由100斤下降到50斤左右，而且仍逐年下降。党的十一届三中全会以后，“南珠”生产才又逐步发展起来。80年代初，自治区政府决定成立了“合浦”珍珠公司，仅用五年时间就完成公司第一个珍珠生产周期的各项经济指标。1988年珍珠产量与公司成立之前的1981年相比，年产珍珠由50斤增至650斤，年产值从50万元上升到6000多万元；养珠场由5个发展到18个；并建起了三个珍珠贝养殖基地。现已形成以养殖基地、珍珠场和珍珠制药厂、珍珠首饰厂、珍珠饮料厂、珍珠日用化工厂以及珍珠商场等24个经济实体的生产、加工、销售一体化的珍珠联合企业，总资产由原135万元增至3500万元，职工人数由300人发展到1300人，在第一个生产周期中就为社会安排劳动就业人员900多名，收到了经济、环境、社会的三大效益。

现在的珠乡人正为恢复“南珠”的世界声誉创造世界名牌产品去占领世界市场而尽心竭力为形成中国珍珠产业全程服务体系，向优质、高产、高效益的方向发展。计划通过管理和技术的现代化，力争在本世纪末或下世纪初使我国珍珠生产加工及综合利用赶超世界先进水平，使我国的珍珠系列产品在国际市场上占主导地位，让“西珠不如东珠，东珠不如南珠”的盛誉重新扬名世界。

区域旅游开发与旅游地图学术讨论会在青岛举行

为了推动我国区域旅游事业的迅猛发展，深入开发旅游资源和提高旅游地图的编制水平，1989年12月6—10日，中国地理学会、青岛大学和北京第二外国语学院联合在青岛召开了“全国区域旅游开发与旅游地图学术讨论会”。来自全国有关科研、管理、教学和编辑出版等60多个单位的近90名代表出席了会议，共收到学术论文近80篇。

与会者介绍了各自的工作和经验，并对①地理学与旅游业的关系、②旅游资源评价、③区域旅游开发规划、④旅游地图编制、⑤现代新技术、新思想在旅游地理学中的应用等问题开展讨论。

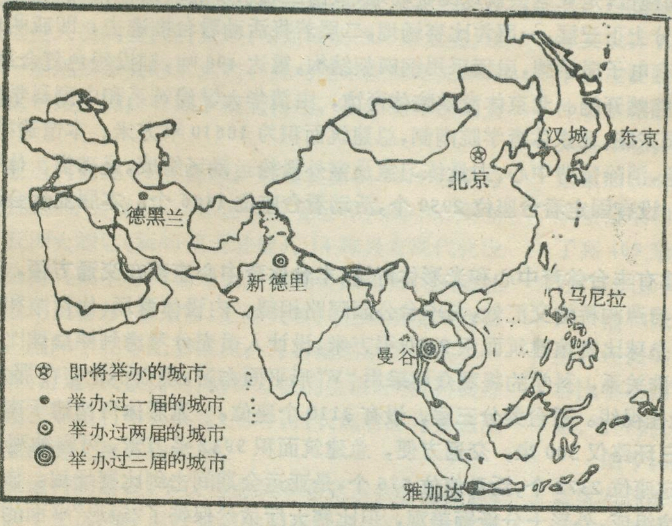
会议期间，还专辟场地布设了“区域旅游规划和旅游地图成果展览”，收看了大家提交的旅游规划及风光方面的录象片。

为了扩大学术交流，大会决定将本次会议论文择优选编成集，由旅游教育出版社出版。（叶）

亚运会历届举行情况一览表

经纬 供稿

届次	举办城市	日期	参加国家与地区	运动员数	竞赛项目数	名次(括弧内为金牌数)		
						第一	第二	第三
1	新德里	1951 年 3 月 4 日－11 日	11	489	6	日本(24)	印度(15)	伊朗(8)
2	马尼拉	1954 年 5 月 1 日—9 日	18	970	8	日本(38)	菲律宾(14)	南朝鲜(8)
3	东京	1958 年 5 月 24 日—6 月 1 日	20	1422	13	日本(67)	菲律宾(8)	南朝鲜(8)
4	雅加达	1962 年 8 月 24 日—9 月 4 日	17	1545	13	日本(73)	印度(10)	印尼(10)
5	曼谷	1966 年 12 月 9 日—20 日	18	555	14	日本(78)	南朝鲜(12)	泰国(12)
6	曼谷	1970 年 12 月 9 日—20 日	18	1752	13	日本(74)	南朝鲜(18)	泰国(9)
7	德黑兰	1974 年 9 月 1 日—16 日	25	634	16	日本(74)	伊朗(36)	中国(33)
8	曼谷	1978 年 12 月 9 日—20 日	25	2879	19	日本(70)	中国(54)	南朝鲜(20)
9	新德里	1982 年 11 月 19 日—12 月 4 日	33	3345	21	中国(61)	日本(57)	南朝鲜(28)
10	汉城	1986 年 9 月 20 日—10 月 5 日	27	3420	25	中国(94)	南朝鲜(93)	日本(58)



亚运会比赛地位置图

小资料

第十一届亚运会会徽和吉祥物

本届会徽和吉祥物图案，经过在亚洲范围内的征集活动后，亚运会组委会评定，于 1988 年 9 月 9 日公布。

会徽 由上海工业大学建筑美术研究室朱德贤设计，其图案由两部分组成：上方是亚洲奥林匹克理事会会徽中的太阳光芒，下方是由中国雄伟的长城组成的英文字母“A”和罗马字“XI”。长城是中国古老文化的象征，“A”是英文字亚洲的第一个字母，“XI”表示“十一”。整个图案，意味着在中国举办的第十一届亚洲运动会，将成为连结亚洲各国人民团结友谊的纽带。

吉祥物图案 一只手持天安门图象的亚运会奖章的熊猫，正伸开双手，鼓励体育健儿创造更优异的成绩。吉祥物取名“盼盼”，雄性，寓意为盼望和平、友谊；盼望获得优异的比赛成绩。此图案由长春电影制片厂美术师刘忠仁设计。

亚奥理事会成员 中国、中国台北、朝鲜、香港、日本、南朝鲜、蒙古、文莱、缅甸、印度、老挝、马来西亚、菲律宾、新加坡、泰国、越南、阿富汗、孟加拉、印度尼西亚、马尔代夫、尼泊尔、巴基斯坦、斯里兰卡、不丹、巴林、伊朗、伊拉克、科威特、黎巴嫩、阿曼、卡塔尔、沙特阿拉伯、叙利亚、阿拉伯、约旦、也门、巴勒斯坦(临时会员)、澳门(1989 年 5 月申请入会)。

精彩的舞台　宏伟的赛场

王桂媛

第十一届亚运会要在北京举行，这是新中国成立以来第一次举办如此大型的、综合性的国际运动会。为了筹建所需要的体育场馆和其他设施，1986年初，经国务院批准成立了第十一届亚运会基本建设领导小组和工程指挥部。按照亚奥理事会章程，本届亚运会竞赛项目共设27个大项（其中包括308个小项）和两项表演项目（包括5个小项目）。需要给亚运会提供33个比赛场馆和46个训练场地。考虑到北京原有体育设施状况，北京市城市建设总体规划的要求，采取了优先利用现有设备，适当建设新设施，分散与集中相结合的布局方案。5年来，新建27个场馆，改建4个场馆，总建筑面积46万平方米。

在新建场馆中，除海上运动场设在秦皇岛市以外，其余全部建在北京市内。其布局具有大分散、小集中的特点，所谓大分散，即指其布局涉及到东城区、西城区、崇文区、朝阳区、海淀区、石景山区、丰台区等七区和平谷、昌平两县。既考虑到本届亚运会的需要，又充分考虑了各区开展群众性体育活动和文化艺术活动的需要，对调动全市人民的亚运意识，推动北京市精神文明建设，具有重要意义。所谓小集中，即指根据各区的具体条件，做到了相对集中。从图上不难看出，位于北部的国家奥林匹克体育中心、海淀区和丰台区，集中了半数以上的场馆。

国家奥林匹克体育中心，设在北四环路的南侧，与运动员村隔路相望，包括游泳馆、综合体育馆、田径场、曲棍球场等四个场馆。其中游泳馆建筑面积3.7万平方米，可容纳6100名观众，能同时进行50米游泳比赛和10米跳台跳水比赛，是目前亚洲最大的符合国际标准的游泳比赛馆；综合体育馆建筑面积2.5万平方米，设有5000个席位，其外形与游泳馆相似，两端有两个高大的塔筒，分别斜拉八条钢索，连接着巨大的银灰色屋顶面板，体现了中国式的传统造型，是亚运会手球比赛场地；田径场建在游泳馆的南面，建筑面积1.7万平方米，可容纳观众2万人；曲棍球场是我国第一个符合国际标准的曲棍球赛场，建筑面积2100平方米，设有2000个座位。除这四个场馆外，还建有一个练习馆，武术研究院和体育博物馆等。

海淀区是第二个场馆集中分布区，该区是北京市著名的文化区，绝大部分大专院校、科研机关都分布在本区，且环境优美，为场馆建设提供了良好的条件。共建有北京体育学院体育馆、北京大学生体育馆、海淀体育馆、首都体育馆速滑馆、八一体工队练习馆、清河体育馆等。其中，大学生体育馆建在北京师范学院院内，建筑面积为9643平方米，座席4000个，2/3为活动座位，是亚运会篮球比赛场地，该馆由北京市建筑设计院精心设计，造型别致。从高空俯视，体育馆呈四方形，内分上下三层，一层为比赛场地，二层若将活动看台推进去，即成两块训练场地，三层为观众固定席位，南北墙面设有电子显示牌，屋顶采用钢网架结构，重达400吨，铺设绿色复合屋面板，四面向中起坡，中间采光窗隆起，使馆内豁然开朗。北京体育学院体育馆，由清华大学建筑系和中国科学院设计院共同设计的综合性体育馆，建于圆明园东路，北京体育学院南侧，总建筑面积为10610平方米。本馆造型优美，色调合谐，由比赛馆、练习馆、艺术体操馆，消除疲劳中心、力量练习室及室外滑轮运动场组成，是球类、体操、武术、击剑等项目的比赛和教学练习场地，设有固定看台座位2050个，活动看台座位1106个。本届亚运会承担拳击比赛。

丰台区是第三个场馆集中分布区，建有丰台体育中心和光彩体育馆，丰台体育中心座落在交通方便，环境优美的丰台路与芦沟桥的交汇处，与丰台公园隔路相望。内设体育场、体育馆和棒垒球场。其中棒垒球比赛馆建筑面积2400平方米，设计人员充分考虑到棒垒球比赛场地与看台的特殊关系，科学的将观众席采用“V”形平面布置，观众不论座在那个位置，都能获得最佳视线。看台共分三层，设有3110个座位。光彩体育馆建于南郊木樨园，北距南三环路仅300米，交通方便，总建筑面积9932平方米，可容纳观众3121人，其中固定座位2372个，活动座位576个，是亚运会期间击剑比赛场地。该馆由比赛馆、练习馆组成，外形十分新颖美观，但比赛大厅依然保持了“短形”平面的布局。

除上述三个场馆建设比较集中的地区外，还在东城区建有地坛体育馆、西城区建有月坛体育馆、崇文区建有北京国际网球中心和北京体育馆羽排球馆、朝阳区的朝阳

体育馆和煤炭干部管理学院体育馆、石景山体育馆和体育场，以及平谷县金海湖水上运动场和昌平自行车场，其中不少场馆设计，独具匠心。如外形呈六边形的地坛体育馆，内用退层和切割的方法，丰富了建筑层次，具有多种用途，既是亚运期间举重的比赛场地，平时又可进行马戏、杂技表演，是我国第一个具有国际标准的马戏场；石景山体育馆造型独特，俯瞰犹如一个三角形的大飞碟，侧视好似一架即将起飞的银燕；呈椭圆形悬索结构的朝阳体育馆和偏八角形的月坛体育馆等都各具特色，为首都风貌增添了新的光彩。

改扩建任务亦相当艰巨。主要改扩建的场馆有工人体育场、北京射击场、北京体育馆和游泳馆、北京先农坛体育场等，尤以北京工人体育场改扩建的规模最大。该场位于朝阳区，占地42公顷。始建于1959年，经过30年的风风雨雨，已不能适应规模巨大的现代化的比赛要求。为此对该场进行了加固、改建，在北端设置了巨大的火炬台，南端增设了大型记分牌和彩色屏幕，并将原来的水泥座位全部改装成我国自已设计制造的质地纯正的硬塑座椅，增加了电子服务和新闻用房，改造了场地照明，改善了音响效果，重新铺设了绿色橡胶跑道。经过改建一新的工人体育场，将作为亚运会主会场举行开幕式和闭幕式及进行球类预决赛等，可容纳观众70000人。先农坛体育场位于永定门内，占地17公顷，始建于1936年。主体结构因年久失修，整个建筑早已破烂不堪。这次重建工程于1987年元月1日开始，参加该项工程的建设者们，冒着严寒艰苦奋战，仅用了50天把原来看台全部拆除，建起新的看台座位30000多个，使整个体育场焕然一新，是亚运会足球赛场地。位于西郊的北京射击场，建于50年代中期，为适应国际性比赛的需要，改建了跑猪场、飞碟场及50米靶场，并增添了射击场地，届时将在这里举行射击和射箭比赛。

这一个个场馆，为亚洲体育健儿提供了一流的比赛场地。毫无疑问，这些场馆必将同亚洲体育健儿一起，载入亚洲人民的历史史册。

美哉！亚运村

王桂媛

根据本届亚运会比赛的安排，要接纳39个国家和地区的运动员、官员、教练员、医生等6500人左右，为解决这些人员的食、住、交通，在北郊北四环路北侧，建立了一座规模宏大的亚运村，她与国家奥林匹克体育中心仅一路之隔，有地下通道相连，往来既方便又安全。

亚运村占地31.5公顷，总建筑面积52.5万平方米，包括国际会议中心（亚运会组委会和新闻中心所在地）、五洲大酒店（新闻记者驻地）、14栋具有现代化设备的公寓（其中有6栋为亚运期间各国体育代表团驻地）、运动员餐厅、康乐宫、汇宾大厦、汇珍酒楼和购物中心、国际学校等配套设施。为各国运动员提供了一个安静、舒适、风景优美、购物方便的生活环境。村长办公室建在亚运村中心位置，届时，村长焦若愚将在这里迎接亚洲健儿和各国宾朋。

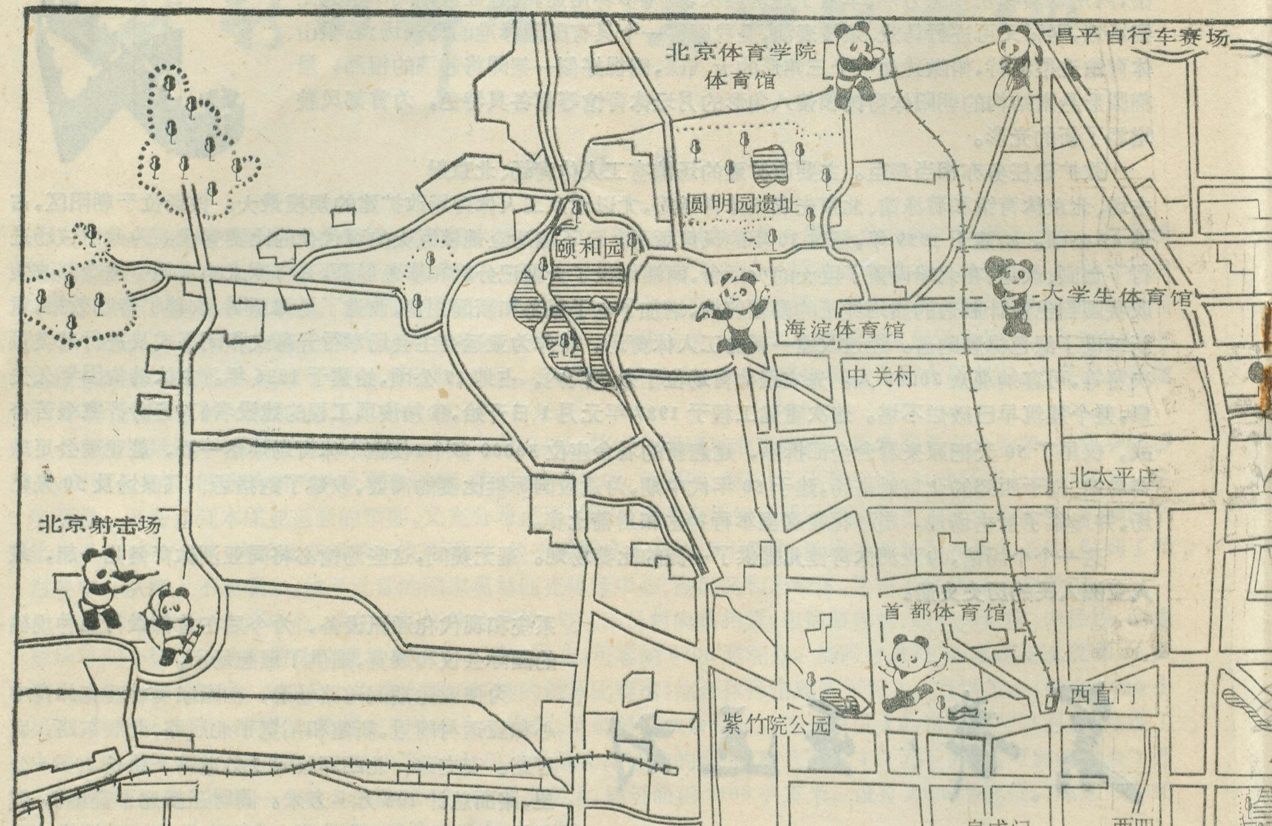
亚运村的建设，不仅考虑到本届亚运会的需要，同时还做了长远的使用安排。如国际会议中心，设有可容纳3000人的大型会议厅，可容纳700人的中型会议厅和中小型会议室40余个，并备有8种语言同声传译系统和现代化通讯设备，为今后在首都举行各种规模的国际会议和展览，提供了理想场所。

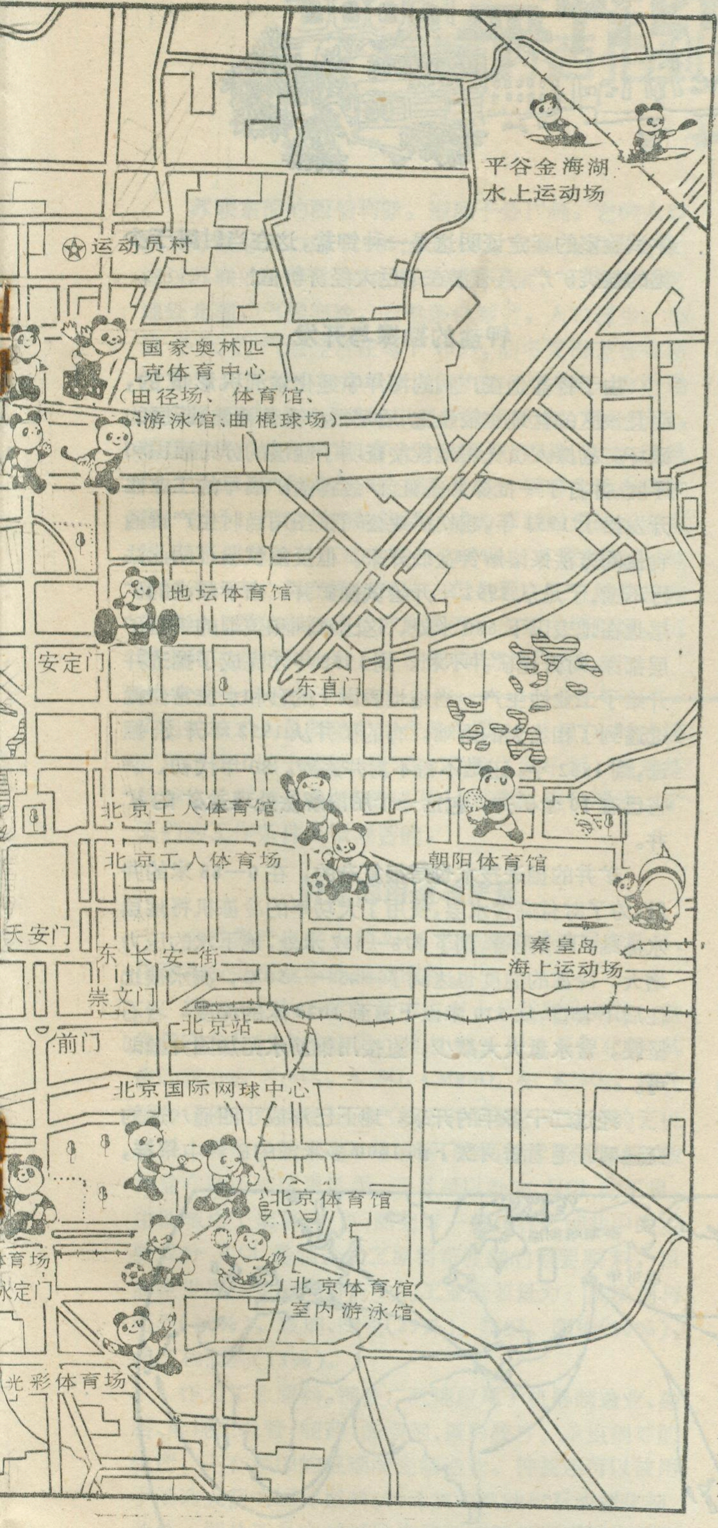
为使亚运期间道路畅通，在国家奥林匹克体育中心和亚运村附近，新建和拓宽了北辰路、北辰东路、成府路、安立路、北四环路等5条道路，总长20.48公里，路面总计108万平方米。同时还新建了安慧桥、健翔桥、安华桥、来广营铁路立交桥，北护城河桥等5座立交桥，桥体面积共有2.1万平方米。从而确保了亚运村和国家奥林匹克体育中心的内外联系的畅通无阻。

为满足亚运期间，各种信息传递的需要，我国自己开发设计了一套电子服务系统，已于1989年安装完毕。主要由电子计算机、广播电视、通讯、计时计分和仲裁录相五个分系统组成，其中设在亚运村的电子计算机中心，乃是整个电子服务系统的中枢，每项比赛结束后，10分钟内记者们就可拿到准确完整的中英文成绩公报和有关信息资料。同时，中央电视台还兴建了高405米的电视发射台，是目前亚洲最高的一座，号称“亚洲第一塔”。届时通过该塔进行电视转播及立体声广播和微波传送，并对19个项目的比赛进行现场直播，还提供8个卫星国际信号给外国电视台选用。在各比赛场馆、亚运村、新闻中心都设有国内外直拨电话、电传机、传真机、图片传真机、无线寻呼等设施。

如今，这座具有现代化设备、风格典雅、造型新颖、建筑宏伟的运动员之村，带着北京人、中国人的智慧、才能和拼搏精神，从这块曾经是垃圾成堆的土地上崛起，闪耀着灿烂的中华民族之光，迎接亚洲体育健儿的到来。

第十一届亚运会比赛场馆分布图





比赛场馆一览表

（*新建，△改建，○利用）

场馆名称	距亚运村里程(KM)	座席(人)	竞赛项目	场馆位置
北京工人体育场△	11.5	70000	开、闭、足球	朝外工体路
北京射击场△	24		射击	西郊福田寺甲3号
北京大学生体育馆*	7	4000	篮球	北三环西路
北京体育学院体育馆*	13	固定2050 活动1106	拳击	海淀区圆明园东路
石景山体育馆*	28	3366	摔跤	石景山八角大桥南侧
月坛体育馆*	13	3078	柔道	阜成门南大街
北京先农坛体育场△	21	30000	足球	永定门内西大街
北京国际网球中心*	19	2500	网球、软式网球	崇文区天坛东侧路50号
海淀体育馆*	15	2441	武术	海淀镇
地坛体育馆*	15	2912	举重	安定门外和平里中街10号
朝阳体育馆*	14	3036	排球	朝阳区六里屯西口
光彩体育馆*	22	3121	击剑	永定门外木樨园
丰台体育中心棒垒球场*	24		垒球 棒球	丰台镇岔路口西侧
北京体育馆○	18	6000	羽毛球	崇文区体育馆路
昌平自行车场*	32	6000	场地自行车	昌平镇南环路
金海湖水上运动场*	98		赛艇、皮划艇	平谷县海子水库
秦皇岛海上运动场*			帆船	秦皇岛市西浴场路河口西侧
国家奥林匹克体育中心 田径场*	2	19359	田径	北郊亚运村
国家奥林匹克体育中心 曲棍球场*	2	2000	曲棍球	北郊亚运村
国家奥林匹克体育中心 游泳馆*	2		游泳、跳水、水球	北郊亚运村
国家奥林匹克体育中心 体育馆*	2		手球	北郊亚运村
北京工人体育馆△	11.5		乒乓球	朝阳门外工体路
首都体育馆○	13	18000	体操、排球、篮球	海淀区白石桥路54号
北京体育馆水球馆○	18	2000	水球	崇文区体育馆路
石景山体育场○	28	2000	足球	石景山八角大桥南侧
海淀体育场○	15		足球	海淀镇
北京高尔夫球俱乐部○	42		高尔夫球	顺义县潮白河向阳闸东侧
北京体育师范学院体育场○	7		卡巴迪	北三环西路
丰台体育中心体育场*	24	3110	足球	丰台镇岔路口西侧
丰台体育中心体育馆*	24		藤球	丰台镇岔路口西侧
北京射击场射箭场△	24		射箭	西郊福田寺甲3号
公路(怀柔至密云)○	46		公路自行车	
公路(昌平至蟹子石)○	34		公路自行车	

加拿大的钾盐

王大锐

钾盐矿是一种用途十分广泛的化工原料，它在世界不少地区都有分布，以和地下盐矿沉积共生形式存在的有苏联、德国、美国的新墨西哥州和加拿大的萨斯喀彻温省，以地表湖泊中浓缩结晶存在的有西亚的死海、美国加利福尼亚和西尔莱斯湖，犹他州的大盐湖以及我国青海省的查尔汗湖。其中萨斯喀彻温省的钾盐矿质量好、产量大，堪称世界第一。

钾盐矿的成因与发现

钾常常与铝、硅等元素共生于许多种岩石中。最初，钾存在于斜长石、正长石、白云母和黑云母等矿物之中。云母抗风化能力强而长石却易于分解，从而钾溶于水中，这些钾除了少数重新形成粘土矿物或被植物吸收以外，大部分被水流携带汇入大海，在那里随着海水的蒸发沉淀形成矿藏。距今4亿至3.5亿年前的中泥盆世，现在的萨斯喀彻温大平原是北美著名的艾尔克大海盆的所在地，在漫长的地质时期中，随着地壳的变动，海水的涨落及蒸腾作用，给现今的阿尔伯塔省、萨斯喀彻温省和马尼托巴省一带留下了多层、巨厚的钾盐矿。在萨省已发现的矿区中就有三套蒸发岩层，已探明的最薄的钾盐层为20米而最厚的竟可达60米，更有利的是，在每层钾盐之间都有致密的泥岩，构成了极好的隔挡层，使后期的地下水无法渗入，很好地保护了矿层。

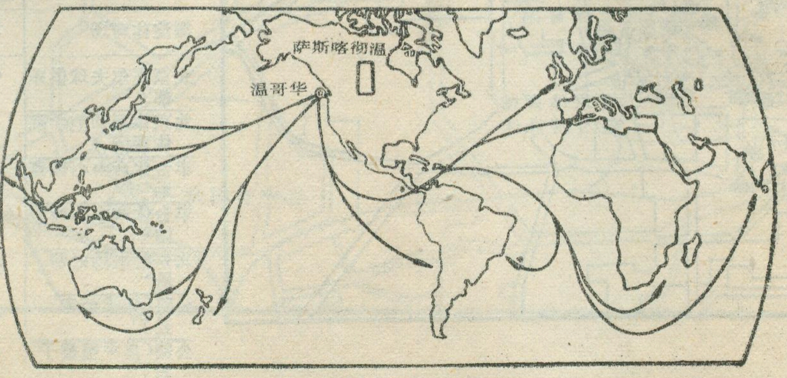
1858年一位名叫H·Y·汗第的地质学家在萨省的沉积盆地边缘偶然找到了一些咸水泉。随后，1907年在与萨省相邻的阿尔伯塔省也找到了盐水泉，人们想象地下一定有盐源。1928年开始打了第一批钻井，但由于工业水平所限，这次探查一无所获。第二次世界大战中的1942年，加拿大政府为了加快石油和天然气的勘探，增加了井位和探井深度，在地下约2000米处打到了一些奇怪的红色岩屑，一开始技术人员还以为是火山屑，后来一位负责的地质师壮着胆子尝了一下发觉竟是咸的！随后，经几所大学试验室的鉴定证明这是一种钾盐，这在当时属于少见的盐类矿产，具有潜在的巨大经济价值！

钾盐的勘探与开发

由于钾盐是在广阔的海洋中经化学沉积形成的，而且该区的盆地也较稳定，后期很少受到褶皱、断层的破坏。勘探人员先用地震法查明了盐层的分布面积和厚度，并打了一批探井查证。萨省钾盐矿最早的工业性开发始于1951年，起初矿业公司试图用当时生产普通食盐的方法来溶解钾盐后开采，但反复试验证明此法行不通。于是从1952年开始试掘矿井。由于最浅的矿层也在地表以下600米处，这比欧洲和美国的钾盐矿层都深，对开挖矿井不利。到1958年才完成了掘进并开始了工业性生产。当地地表以下的砂和水流常使掘进遇到了相当大的困难，有的矿井从1952年开始掘进，到1962年，还是不得不封井丢弃。80年代初，萨省已有10个矿井，包括一个用溶解法处理盐矿的矿井。

矿井的掘进技术也是很复杂的，在0—88米的井段，为了对付高含水层，使用了大功率的冷冻机将地层水冻结，下水泥管，到了378—437米处，地下水的压力增大，冷冻的温度也达到了－45——50℃，流水被止住后下套管，从520米以下直到1029米的深度，岩石坚硬，含水量大大减少，直接用钢筋水泥加固井壁即可。

经过二十多年的开采，地下已形成了四通八达的交通网。笔者曾两次下到1000多米深的矿井中采样，



加拿大钾盐流向图

沉睡的西伯利亚开始"苏醒"

方如康

苏联东部的西伯利亚，地域十分广阔。它的人口仅为苏联总人口的3.5%，但面积为1300万平方公里，超过苏联的一半。西伯利亚幅员辽阔，可是因为它地处北疆，气候寒冷，自然条件恶劣，人口稀少。那里冬天的气温经常在零下50℃，而冬夏温差往往超过80℃。许多地方常年冰冻，有冻土带之称。有些地方在夏天解冻，又成为难以通行的沼泽地。另一方面，那里的资源非常丰富，有大片的草原、森林、水力、天然气、石油、煤矿和黄金、金刚石及铁、铜等各种金属矿藏。如今，西伯利亚的能源已成为苏联能源的主要来源，是苏联赚取外汇的主要出口产品。苏联的工业、城市和人口中心都在欧洲部分，但是现在正开始积极向东移动。西伯利亚成了苏联要开发的最主要地区，沉睡多年的西伯利亚沃土正在慢慢"苏醒"过来。

开发的契机

高速度开发东部西伯利亚地区，是苏联经济战略的重要组成部分。经过多年的开发建设，西伯利亚的生产力已有了较大的发展。但至今东部地区仍然是苏联大规模投资和建设的重点，开发工作正在以往的基础上继续加速进行。

苏联对东部地区的大规模开发是最近20多年的事情。60年代初，苏联西部的老能源产地已近枯竭，迫切需要建立新的能源基地，另外东、西部生产力布局不合理的问题也急待解决。苏联为了保证西部地区工业对能源和原料的需求，加速实现生产力布局的东移，以加强东部和整个苏联的经济实力，这就成了苏联决定加速开发东部西伯利亚的契机。

矿里的技术人员驾着矿用吉普车以80公里/小时的速度足足开了四十分钟才把我们送到了掌子面，虽然是机械化采掘和运输，但是地下十分闷热、空气混浊。矿工们的工作条件是很艰苦的。

钾盐的用途与产量

全世界产出的大约96%的钾盐矿是被用作肥料、化学和有关工业中的辅助原料。

钾在人们的日常生活中占有十分重要的地位。首先是农业生产中的钾肥，其中90%以上是氯化钾，其余的成分有K_2SO_4、$K_2SO_4 \cdot MgSO_4$和KNO_3。钾几乎是任何农作物在任何气候条件下都不可缺少的无机肥料。钾盐中的K_2O易溶解、肥效高而且便宜；硫酸钾盐在缺雨地区更适用，而且可以补充KCl的不足，主要施用于烟草、土豆、甜菜等一些作物。钾盐中的主要成分KCl是制造化工原料苛性碱的重要原料。目前全世界主要的与钾有关的工业需要量为：洗涤剂与肥皂(35%)，玻璃、陶瓷(25%)，纺织、印染(20%)，化工和制药(13%)。

作为工业原料，钾被广泛地应用于机器制造业、染料、电视显像管、制药、洗涤剂、摄影胶片、杀虫剂等的生产，还有精细的玻璃陶瓷制造业。钾盐还可以被用于制造火箭的固体燃料，特殊航空汽油和石油催化剂。此外，钾盐还是中学试验室里制造氧气不可缺少的药品。

钾盐矿的"品位"是以K_2O的含量决定的，美国和欧洲的为15%，苏联的14—21%，英国25%。萨省的高达21—27%。有的矿区可以超过30%。50年代，世界上公认开采1067米深度以下的钾盐就失去了经济价值，但是工业技术的发展已突破了这一界限。已经探明，萨省的钾盐储量为140亿吨K_2O当量，而在1070—2500米的深处还有420亿吨储量，80年代初美国矿产部门公布的资料表明：萨省的钾盐储量至少可达700亿K_2O当量吨，是目前全世界已探明的储量的二分之一。

萨省的钾盐矿从60年代初投产以后产量迅速增长，十年之后就达到了740万K_2O吨当量，从此世界钾盐市场近半数的供应来源于此。这种形势当然也刺激着矿产的加速投资和开采的技术革新。

这古海洋的"礼物"为市政、省级和联邦政府带来了巨大的好处，钾盐矿已成为加拿大的主要产麦区和重要产油区的第三大经济支柱，开矿以来销售额不断增加，到80年代初，一年中就可达到12亿加元之多，同时还解决了近五千人的就业问题。

萨斯喀彻温的钾盐在世界各地的销量很好，不但几乎占领了全部北美洲市场，还从温哥华出港运送到欧洲的英国、法国、意大利，南非，南美的秘鲁、智利，大洋洲的澳大利亚、新西兰，还敲开了亚洲的大门，日本、菲律宾、印度等以及我国大陆和台湾也都成为加拿大钾盐多年的主顾。

从60年代起，苏联用于东部开发的投资，一直占全苏投资总额的30%左右，80年代以来又进一步增加。1964—1980年，仅用于鄂毕河中下游秋明油田投资就达500多亿卢布。大量的投资，保证了东部地区的较快发展。20多年来，东部地区的生产增长速度始终高于全苏的平均速度。例如，从1960年到1980年，西伯利亚生产年平均增长为8.2%，而全苏联仅为7.7%。

经过多年的开发建设，如今，西伯利亚地区已形成一批新的工业部门，其中燃料动力、木材工业和冶金工业尤为发达。据统计，苏联东部所提供的能源占全苏的比重为：煤炭54%，石油55%，天然气64%。苏联石油和天然气产量的增产全部都要靠东部提供。就工业产值而言，东部占全苏的比重达20%以上。

目前东部主要投资集中在秋明油田、中部的叶尼塞河、安加拉河和贝阿铁路三个地区。秋明油田主要分布在西西伯利亚平原的秋明州、托木斯克州、新西伯利亚州、鄂木斯克州一带，石油储集区面积160万平方公里。这里油层埋藏浅、含硫少、油质佳、自喷井多、单井日产高。1980年原油产量3.15亿吨，占全苏的一半。在叶尼塞河-安加拉河地区，已建成装机容量为640万千瓦的萨彦-舒申斯克水电站。

东部的贝阿铁路长度为3510公里，西起贝加尔湖西北的乌斯季库特，东至阿穆尔河（黑龙江）畔的共青城。这条铁路在1984年开通，它将承担苏联东南部运输的主要任务，并使沿线150万平方公里地区的开发进入了新阶段。苏联政府计划在本世纪最后10年和下世纪初，充分利用当地的丰富资源，在这里建设起一个新的大型钢铁工业基地，发展燃料动力基地，在开发本地磷灰石和钾盐的基础上建立化肥工业，利用贝阿铁路东西两段的木材资源建立若干大型森林工业综合体等。为了便于开发，已将整个贝阿铁路沿线地区划分成为6个“地区生产综合体”和5个“工业枢纽”，并将制订相应的发展计划。

有效的措施

1958年，苏联科学家首先对西伯利亚的原料、燃料和动力资源进行调查，并作出评价，为苏联政府下决心开发东西伯利亚投下巨额资金，提供了可靠的依据。60年代，科学工作者提出重点开发秋明油田的建议。70年代末期，西伯利亚的科学家们提出了包括几十项开发规划的西伯利亚规划纲要，已为苏联国家计划部门充分肯定，成为到1990年，乃至20世纪末的西伯利亚综合开发计划的基本内容。

除了按照国家计委的要求制订大型规划的研究外，科学家们还与苏联22个部委合作，承担这些部门提出的与开发东部有关的科研任务。各科研所并与当地各企业建立科研生产结合的合同，前者把后者作为实验基地，后者把前者的科研成果转移到生产中去。据统计，仅70年代，通过这种合作生产的经济效益即超过20亿卢布。

苏联开发东部地区的工程巨大，资金和技术设备不足问题相当突出。多年来，苏联一直努力争取与西方国家和经济互助委员会国家合作开发，并以补偿贸易的方式，取得外国的大量贷款和先进技术设备。

前景与忧虑

西伯利亚拥有丰富的自然资源，开发和发展前景是十分广阔的。距离苏联欧洲部分最近的西西伯利亚地区，地形以辽阔的平原为主。这里有宝贵的森林，肥沃的土地和辽阔的牧场。天然气和石油资源丰富，被称为“沙特阿拉伯第二”，计划今后要承担全苏石油产量的70%。鄂毕河上游的库兹巴斯煤藏量近1万亿吨，年产量占全苏的1/6。泥炭资源占全苏的1/3。库兹涅茨克是全国第二大钢铁中心，机器制造产品占全苏的15%。动物油生产居全国第二位，干酪制造居全国第三位。农产品自给有余，还输出小麦和奶制品。今后西西伯利亚继续发展的重点，除了农牧业以外，主要是天然气、石油、化工、煤炭和交通运输。

东西伯利亚地区以山地和高原为主，农业用地的60%是牧场和刈草场。这里的煤炭储量占全苏的45%以上，木材占全苏的36%，有利用价值的水能资源储量约占1/3。铁矿储量45亿吨，还有有色金属、稀有金属和贵重金属。东西伯利亚的开发，落后于西西伯利亚地区，目前得到发展的主要是森林工业、电力工业、有色金属、采煤和化工等。主要的问题是劳动后备力不足。总之，苏联对西伯利亚的开发，已经取得不小的效益，前景也是非常广阔的。

到2000年，苏联计划使西伯利亚的工业产品比目前增长1.5倍，电力增加1.6倍，石油增产2.1—2.8倍，天然气为6.2—8.3倍，石油和天然气的增产，主要有赖于开发西雅库特和萨哈林油田。到下一个五年计划（1991—1995年），该地区将争取实现能源自给。为实现上述计划，苏联政府打算把30%的投资必须用于建造住房、学校以及增加运输设施。

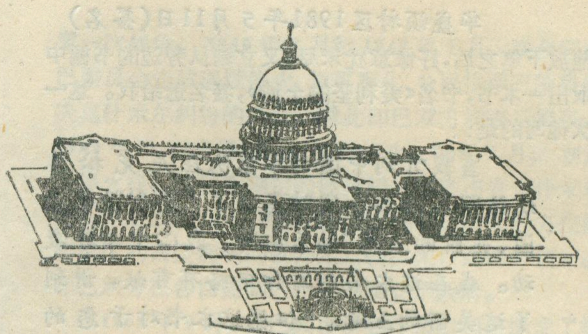
但是，随着西伯利亚的“苏醒”，又开始出现一些令人忧虑的问题。可以毫不夸张地说，数千口石油井对整个西部西伯利亚的环境来说就是一种威胁。在这些油井中，水从油层中被泵出来，然后又流注到河流和湖泊中。这种污染环境的威胁既是广泛的，又是持久的。

今天，西伯利亚的新兴工业就象可怕的硫酸一样，正在从各个方面毁坏着这个原来人迹稀少的地区。而且，已影响到被誉为“灿烂的明珠”的贝 尔湖。因此，不少苏联学者大声疾呼：西伯利亚也许不久就会从一个“资源无穷无尽的源泉”，变成一个灾难的地区。在15—20年内，这个从前的“储备地区”，或许又会变成一片严寒的荒地，而且，恢复她的生命，将会十分困难。

华盛顿访问记（一）

侯仁之

〔编者按〕80年代，侯仁之教授曾数度访问华盛顿，进行历史地理、城市规划及市容变化等的考察。应本刊之邀，侯仁之教授撰写了本文。本刊拟分四次刊完，以飨读者。



参观华府城市规划建设展览的意外收获

1980年我曾两次访问过华盛顿。只是来去匆匆，虽然也参观了市中心的国会大厦、林肯纪念堂以及中央绿茵广场两侧比肩而立的各大博物馆，也登临了峙立于广场中央的华盛顿纪念塔，总不免是浮光掠影，只是觉得这个城市在规划设计上很有特色，和我所见过的伦敦、巴黎以及莫斯科这些国家首都的大城市都不一样。在这里好象是呈现出一种宏伟、开阔、平展浩荡的气象，使人为的创造和大自然的景象紧密地融合在一起。1981年5月初第三次访问华盛顿，逗留时间较长，就很想深入了解一下这个城市的规划建设过程。一位久住华盛顿的亲戚，在了解到我的这番心愿之后，就建议我先去国家博物馆看一下关于这个城市建设的展览，并决定和他的妻子陪我一道前去。博物馆是座红色古堡式的建筑，离国会大厦不远。在楼内第一层极其宽阔的大厅里，全部是常设的城市规划建设展览，精选的图、表、照片以及大小模型等等，琳琅满目，引人入胜。我一面看，一面笔记，我的两位亲戚就坐在大厅门内一处休息的地方耐心地等待着我。当我正在看得入神的时候，他们忽然跑过来对我说："这里的一位工作人员看到我们是在等候你。他注意到你看得那样仔细，就走过来向我们了解你是从哪里来的，做什么工作。我们如实地告诉了他之后，他就说不必再作笔记了，这里有介绍展览的专书，让我们陪你到楼上的办公室去联系。"我听了十分高兴，三人一同来到楼上的办公室，一位女工作人员已经接到楼下的电话，就热情地接待了我们，并且说她已经打电话给沃什伯恩博士，恰巧他不在办公室，但是他的秘书已答应送一本书来，要稍等一下。过了大约十来分钟，一位女秘书果然带来一本书送给我，并且说她刚刚和沃什伯恩博士取得联系，如果后天上午我有时间，希望能到沃什伯恩博士的办公室面叙。这又使我感到意外的高兴，当即答应准时前去。

我收到的这部书，书名是《联邦城：规划与现实》（按"联邦城"就是华盛顿城最初所定的名称）。后来，由于城址是第一任联邦共和国总统华盛顿所亲自选定的，因此就正式命名为华盛顿城。这部书的内容，共分两部分：第一部分是城市规划建设的历史，由国家首都规划委员会顾问F·古特海姆执笔；第二部分是整个城市建设展览的综述，作者就是沃什伯恩，并注明他的职称是国家博物馆美国研究部主任和哥伦比亚历史学会会长。哥伦比亚一词在这里，即指华盛顿城所在的哥伦比亚特区，也就是中央政府直接管辖的地区，得名的由来则是为了纪念被欧洲人看做是美洲新大陆发现者的哥伦布。

好不容易等了一天，竟然下起大雨来，我还是急不可待地冒雨去看望这位沃什伯恩博士，并且带去他的赠书，准备请他签名留念。秘书把我们引进他的办公室，一眼望去四壁满是图书，从大书案后面站起来迎接我的，是一位温文尔雅和蔼可亲的人，立即使我感觉到好象是"他乡遇故知"的样子。稍事寒暄就进入了话题。我首先讲到历次前来华盛顿的美好印象，只是前天看了城市规划建设展览，才开始有了一点整体的概念，对他所赠送给我的书，我还将仔细阅读，是一定会深受教益的。我刚表示过对他的一点谢意，他就接着谈起了对古老的北京城的向往，并十分关切地问到我新中国建立以来北京城规划建设的情况。最后我把自己所写的一篇《北京城：历史发展的特点及其改造》的英文讲稿签名赠送给他，同时也请他在赠送给我的书上签名留念。他毫不犹豫地提笔写下了如下的几行：

> 世界上最年轻的都城之一的一位研究者，心怀喜悦和尊敬的心情，送给一位世界上最古老和最伟大的都城之一的研究者。但愿我们两个城市的联系再也不要象过去那样常被中断了！

华盛顿特区1981年5月11日(签名)

他放下笔之后，好像意犹未尽，又立刻从旁边的书橱中取出一本书，书名《美利坚的土地》，签名送给我。这一次他写的是：

当我听到中国的军乐队在尼克松总统访问人民共和国时奏出了"美利坚合众国、美丽的土地"的乐曲时，我心中十分激动。我在这本书的写作中略有贡献，讲到了这美丽的土地。但愿这本书对于您的来访是个愉快的纪念。

(地点、日期、签名同上)

访问就此结束。当我向沃什伯恩告别时，已是雨过天晴，从此我们结下了真诚的友谊。此后在我每次重访华盛顿时，一定要抽暇去看望他，也正是他送给我的关于华盛顿的规划与现实的这本书，为我打开了进一步探索这座城市的大门。

国会山上难忘的一幕

我有计划地研究华盛顿城市规划建设史，始于1984年。这年7月我结束了在康奈尔大学的一段工作之后，就和妻子张玮瑛从绮色佳这个环境优美的小城，移居到康奈尔大学设在华府的一个研究中心，同时又约好正在西雅图华盛顿大学读书的儿子凡兴利用暑假前来协助我进行实地考察。华府的夏季和北京一样炎热，因此我们总是利用每天早晚两头的时间外出考察或参观。午饭后直到下午四时左右总是留在室内进行工作。有一天下午，我因事未能外出，凡兴一人带着照像机和三角架，前往市中心的华盛顿纪念塔和国会大厦之间的绿茵广场上拍摄外景。晚饭时间过后很久，夜幕已经降临，他还迟迟未归。我们有些担心了，生怕他遇到什么意外。正焦急间，他却推门而入，连说带笑地告诉我们这下面的一段经历。

他利用太阳西斜的时刻，先登上华盛顿纪念塔，面向正北拍摄了白宫及其前方的椭圆形广场，希望能够取得鸟瞰的效果。又面向正东掠过东西纵长的绿茵广场，用望远镜头拍摄了耸立在国会山上那座有名的圆形穹顶的国会大厦。然后从纪念塔下来，沿着绿茵广场迳直奔向国会大厦。这绿茵广场就开辟在最初全城设计的中轴线上，这中轴线上的天然制高点就是国会山。他想从国会山上来拍摄俯瞰周围几栋大建筑的全景。当他登上山顶来到国会大厦的西门外时，游人已经很少，一个警察却迎面拦住了他。于是一场简洁了当的对话开始了。

问：有许可证？

答：没有。

问：没有许可证是不准带三角架到国会大厦来的，你不知道吗？

答：不知道有这项规定。

问：你为什么来这里拍照？

答：一位从北京来的中国教授，应邀前来对两国的首都北京和华盛顿，进行在城市规划上的比较研究。我是助手，遵照教授的要求来拍照的。

问：那么你就跟我到办公室来吧。

就是这样，他随同警察到了办公室，立即取得了一张许可证。这时天色已黑，他就从国会山上拍摄了一些夜景，这才回来，所以晚了。

我们听了他这番话，都觉得是个意外的收获。我立即建议说："好不好在明天傍晚我们两个人一同到国会大厦去一趟，再试一次你的许可证?"凡兴欣然同意。

第二天下午，赶在夕阳西下的时候，我们来到了国会大厦面向绿茵广场的山脚下。出乎意料的是众多的人群，已经汇集在那里，而且还陆续有人缓步走来。有男有女，有老有少，甚至还有些人随身携带着轻便的坐椅。国会大厦这一面山坡陡峻，左右两边，各自修建了百余蹬宽阔的石阶，各分上下道，每道可容数十人并行，而且每隔若干级，便有一段平台，可以稍稍调整一下步伐，再继续或上或下。两边石阶中间相隔数十米，满植花木，有如广阔的庭园。我们走到跟前，左方百余级宽阔的石阶从上到下都已经坐满了人，面对着石阶的平地上，大约有几十人的乐队已经排列整齐，看来是一次群众性的露天音乐晚会就要开始了。晚到的人，或者坐在自己带来的轻便折椅上，绝大部分人却都是在草坪上席地而坐。我们争取时间，立即从右方的石阶，迅速攀登到国会大厦门前宽敞坦荡的平台上，也已经有些人站在那里或者慢步踱来踱去。偶尔也有警察在楼门两侧来回徘徊。看到这一情况，凡兴立刻紧靠平台边缘的石栏把三角架支起来，把照像机的镜头斜向另一边石阶上的人群和石阶下面的乐队，作准备拍照的样子，还故意要我让开一个空间，企图把左右徘徊的警察引过来，期待着重演一次被干预的情况。可是警察有几次确已走近了，也显然已经看到有三角架支起来，却若无其事的样子不予理睬。我们倒是有点失望了。就在这时，随着夜幕的下降，音乐会在辉煌的灯火中宣布开始，台阶上上下下的人群一齐站起来，乐队高奏美国国歌。那一幕极为整齐的自觉行动，确实感人。国歌奏罢，演唱的节目开始。我和凡兴顾不上欣赏音乐，立即收起照像机，轻轻慢步来到台下，走到乐队后方的一边。那里灯光比较暗淡，群众有坐有立，我们找到一方空隙，重新支起三角架，这次倒不是想引来警察的干预，而是有意拍一幅音乐晚会的全景。可是完全出乎意料之外的是一位女警察竟从人群中走过来，轻声问道："许可证?"凡兴回答"是"。女警察便走开了。

结果这次照片拍摄得并不太满意，可是意料之外的这次巧遇，却是我所永远难忘的。 (待续)

克什米尔问题是怎么回事？

陈　力

克什米尔全称查谟和克什米尔，在南亚次大陆北部，位于喜马拉雅山和兴都库什山之间的一片崇山峻岭间。它与我国新疆、西藏毗邻，还与阿富汗、印度、巴基斯坦接壤，地理位置十分重要。境内大部分地区在海拔4000米以上，东北部分平均海拔达5000米。矿产资源丰富，主要有石油、煤、铁、黄金和镍等。经济以农业为主，产稻米、麦子和玉米，畜牧业以养羊为主，羊毛闻名世界。全境面积22万多平方公里，人口约600万，其中穆斯林占77%，印度教徒仅占20%，还有少数锡克教徒。

克什米尔具有悠久的历史和文化，我国唐代称它为迦湿弥罗。公元631—633年，唐代的玄奘法师，曾在克什米尔旅居、讲经。

克什米尔之所以成为印巴两国领土争端的焦点，纯属殖民统治蓄意制造的祸根。第二次世界大战前，印度和巴基斯坦同属英国的殖民地，称"英属印度"，克什米尔当时是英属印度的一个土邦。1947年6月，英国迫于人民斗争的强大压力，驻印总督蒙巴顿代表英政府起草了关于印度和巴基斯坦分治的方案，史称"蒙巴顿方案"。方案规定：英属印度分为以印度教为主的印度和以伊斯兰教为主的巴基斯坦两个自治领，分别建立自治政府。鉴于克什米尔拥有重要的军事战略价值，在"蒙巴顿方案"中还规定：克什米尔的王公土邦享有独立地位，"可以自由加入印度或巴基斯坦，或者保持中立"。虽然这一方案为印度国大党和巴基斯坦穆斯林联盟所接受，但却从此埋下了争端的祸根。同年8月15日，英国正式移交政权，印巴开始分治。

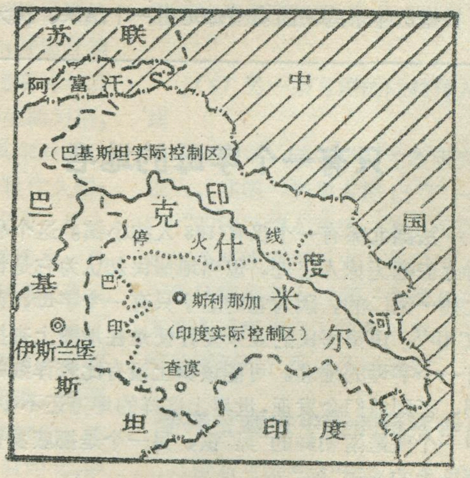
关于克什米尔的归属问题，当时克什米尔穆斯林要求加入巴基斯坦，巴基斯坦认为克什米尔居民绝大多数是穆斯林，应该加入巴基斯坦，主张由克什米尔人民通过公民投票作出选择。而印度则认为克什米尔的穆斯林并不反对印度，因此宗教信仰并不妨碍克什米尔加入印度，更何况当时克什米尔王公是印度教徒。而且，克什米尔王公也以加入印度为条件，换取印度的军事援助。这样，印度国大党利用信印度教的王公所控制的议会通过决议，宣布克什米尔属于印度。由于克什米尔归属问题并未从根本上解决，致使后来两国长期争执不下，双方多次为此发生武装冲突，矛盾至今仍未解决。

1947年10月，印巴两国爆发了争夺克什米尔的第一次战争。1948年8月和1949年1月，联合国印巴委员会先后通过停火、非军事化、公民投票三阶段解决克什米尔纠纷的决议，对此印巴双方均表示接受。1949年初，双方根据决议实行停火。同年7月，划定了停火线。按照新划定的停火线，印度占有克什米尔约五分之三的土地，拥有四分之三的人口；而巴方控制的地区约占全面积的五分之二弱，人口约四分之一。印巴双方在各自控制区内分别成立了政府。

1965年9月，印巴间由于克什米尔问题爆发了第二次战争，后经联合国安理会干预，双方宣布停火。1971年11月双方又爆发第三次战争。1972年7月，巴总统布托和印总理英·甘地举行会晤，签署了"西姆拉协定"，规定"双方尊重停火造成的控制线，而不损害任何一方的众所周知的立场"。但1975年2月，印政府又片面宣布克什米尔印占区为印度的一个组成单位——"克什米尔邦"，对此，巴基斯坦不予承认。此后在克什米尔地区虽未再爆发大的战事，但双方在克什米尔控制区的部队，每年几乎都发生小的武装冲突和交火事件。

今年以来，克什米尔穆斯林居民要求自决的斗争进一步发展，并与印度军警发生流血冲突。对此巴政府主张克什米尔问题应根据安理会决议，在联合国监督下，通过公民投票来解决；而印方则认为，克什米尔地区是印度的一个组成部分。双方围绕克什米尔争端发生了新的争执，于是一度出现新的紧张局势。但是，巴基斯坦总理贝·布托曾在议会辩论时说，巴不希望在克什米尔问题上同印度开战；印度外长也说，印巴就克什米尔问题再度爆发战争是可以避免的。总之，印巴双方都希望和平解决问题，避免武装冲突。

克什米尔问题只有按"西姆拉协定"和联合国有关决议，尊重克什米尔人民的自决权，通过和平协商的方法才能妥善解决。



克什米尔地区示意图

不平静的地中海

徐宝贵

地中海东面常处在极不稳定的地质变化之中。沿海的高山，深谷中的暗流，海底的陷坑都是构成这不稳定的因素。

最近，欧洲那些比较著名的(不包括冰岛)死火山又在频繁地活动起来。在沿海一带及海底常发生强烈地震。它将引起破坏性极大的波涛及洪水泛滥。例如公元前1400年，爱琴海蒂拉岛圣多林火山的喷发，埋葬了当时高度发达的迈锡尼(古城)文化(产生于爱琴文化和希腊文化时期)。它极有可能是神话“大西洲消逝”的依据(古希腊传说中“大西洋大岛”，后因地震沉没)。

为了检查出有价值的信息，需要把水下地震仪——自动升降地震仪放到海底去记录地震。目前苏联、美国、日本、英国等一些国家都安装这种仪器，主要用于探测海底地震，找出震源，研究深海结构，还可以监控地下核试验。

1987年4—5月间，爱琴海的南面及东南面，第勒尼安海已放入5部自动升降地震仪。在爱琴海克里特岛东北面水深1100—1800米的自动升降地震仪，8天内就记录到420次地震，其中有几次发生在太平洋的强烈地震。多数为局部地震，能量还不大。经130次的局部记录分析，最后确定了震中的方位。

应当说，在海底的大自然噪音电平是很低的，这样可以记录到非常微弱的地震，这是陆上仪器无法捕捉到的。

几乎同时，希腊建立在陆地上的现代遥测术，以半径为250公里的地震网，仅测出2次地震。后来使用自动地震仪在水下进行更为精细的观察，发现还有50次地震。除这以外，自动仪还告诉我们，已记录到的75%的地下震源都发生在水下2—25公里。而在这以前，根据历年来的地面观察却是另一个结果。认为出现地震的地方，多半在深30—60公里甚至更深一些，也即在地幔内。这样看来，原先在陆上观察到的爱琴海地震烈度，大大失真了。

对常遭破坏性地震的希腊来说，观察海内地震变化是很重要的，因此苏联-希腊在科技合作方面非常顺利，多次观察希腊沿海的地震。萨洛尼加大学(希腊)的地质学家。雅典国立天文台和苏联谢尔绍夫海洋研究所，一起着手制定一项大型考察计划，估计需用10年时间。

意大利地震学家也在亚平宁半岛沿海地区，建立9个临时观察站，它们不断地和深入1600—1800米的水下地震仪发生联系。亚平宁半岛的拱形地区地震活动区显得很重要。在陆上水下共同努力找到震源地就爆发17次地震，其中一半发生在海底。而以前则认为，亚平宁半岛的地震烈度不可能高于海底，现在观察的结果是，第勒尼安海的地震活动性与爱琴海一样，地震烈度相差无几。这又一次说明陆上观察几乎象瞎子点灯，它根本无法知道海底发生什么情况；它还曾认为第勒尼安海地壳内无地震现象呢。

在亚平宁半岛水底的斜坡上，安装苏联的水下地震仪，观察到海底有许多圆锥形的死火山，并记录了这些火山附近约有200次类似苏联勘察加火山的地震，所以有理由认为：这些海底火山完全不是死火山而是活火山。

纵观上述，应好好研究被称为世界文明摇篮的地中海区域，而苏联的自动升降水下地震仪将首先填补这科学上的空白。它能发现地壳中更强烈的地震活动，这对其他科学领域中的专家，也将有重大意义。

地中海目前还在激烈的变化之中，真是一个不平静的海洋啊！

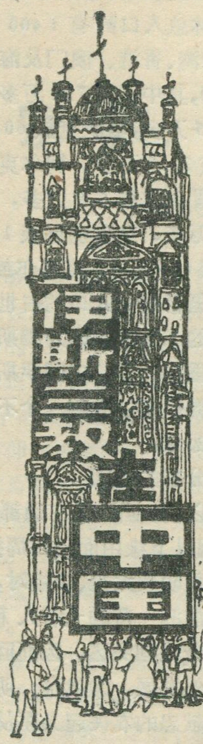
只有一个字母的地名

法国北部有一个仅有108人的小镇。这个小镇看上去毫无惊人之处，但当地居民却认为它是世界上独一无二的，因为它的名字只有一个字母，读音象“伊”。该镇居民的业余爱好便是在地图上查找只有一个字母的地名。可能该镇上没有比较详细的地图，否则他们会发现，世界上这样的地方还不少，其中一个便是南朝鲜的“吴”镇，另一个是挪威罗费敦群岛上的渔村“阿”。

独特的跳高比赛

非洲热带森林某些居民迄今仍经常进行一种独特的跳高比赛。他们在一块林中旷地铺上约1.5米厚的树枝和树叶，比赛参加者从林中旷地周围的树顶跳到富有弹性的“地毯”上，然后再从“地毯”向上弹跳，就象跳蹦床一样。获胜者不仅要求跳得最高，而且要抓住对手所抓不到的树枝。

卢增光



田玉梅

传人年代与传播途径

伊斯兰教主要是信奉伊斯兰教的商贾分陆、海两路来华贸易的同时将伊斯兰文化带人中国的。可以说伊斯兰教在中国的传播主要归功于大食(今伊朗)商贾。传人的具体时间现仍无定论，但肯定始于唐代。至今，伊斯兰教在中国已有约1 300多年的历史了。

(1) 陆路传入路线——丝绸古道

著名的“丝绸之路”自波斯湾经过土耳其，越过葱岭，沿天山南北向东，通过河西走廊，然后直达长安。通过此古道，商贾遥遥而来，络绎不绝。据史书记载，唐德宗建中元年，留居长安的外商已超过 4 000户。另外，频繁的外交往来也经过此道。中唐“安史之乱”时，肃宗曾借大食西域之兵据称20万，平叛后，允准他们客居长安，并可与当地女子通婚，以后世代永居不归。阿拉伯帝国倭马亚(公元661—750年)、阿巴斯王朝(公元750—1258年)时，因教派纷争激烈，阿里的后裔及什叶派信徒也沿此路来中国避难，同时也传播了什叶派穆斯林的信仰。这样，伊斯兰教从陆路传入了中国。吐蕃崛起后，唐与大食帝国及西域诸国的陆路交往受到了阻碍，因而海路来华的“蕃客”逐年增多。

(2) 海路传入路线——香料之路

穆斯林商贾从唐中期起主要从海上经“香料之路”而来。“香料之路”从波斯湾和阿拉伯海出发，经孟加拉湾，穿马六甲海峡，到达南海和东海，再顺次登上交州(今越南境内)、广州、泉州、扬州等口岸。从广州沿海岸线北上到泉州，或由广州经梅岭到江西洪州(今南昌)；由洪州取道大江，或东趋仙霞岭，沿钱塘江向东而下江苏，集中在扬州：从扬州转入运河，由安徽西北进入河南东南，再从洛阳往西入关，最后到长安。沿这一交通线上的城镇，处处有大食或波斯商人的行踪。北宋时，有些商贾去内地诸州及东京(今开封)。经海路而来华经商、留居的穆斯林，聚居在“蕃坊”内，并建有清真寺和公共墓地。这些穆斯林与当地居民通婚，保持自己的生活习俗，推举自己的“蕃长”负责其宗教活动和日常民事诉讼。因其世代久居，人口日益增多，后代渐成为土生土长的中国穆民，伊斯兰教作为一种信仰文化，也逐步成为中国文化不可缺少的一部份了。

另外，成吉思汗率蒙古大军西征时曾调集“西域亲军”东来。亲军中多为信奉伊斯兰教的阿拉伯、波斯及中亚各族人，他们分驻西北、中原和江南等各地。通过与当地各族妇女联姻，人口急剧增多，影响既深又广。

通过以上途径，经过约500多年的民族大融合，到元朝时，我国已形成信奉伊斯兰教的新民族——回族，当时回回已遍天下，形成了大分散、小集中的地域分布特点。当然，伊斯兰教也就传遍了中国。

(3) 西北少数民族的伊斯兰化

伊斯兰教在西北的普及约历时900年，这主要指西北一些少数民族的伊斯兰化。

八世纪初，伊斯兰教传入哈萨克族地区。从十世纪中期到十六世纪初，伊斯兰教在新疆各族中普及开来。十世纪中期，一支回鹘人建立了黑汗王朝，统治了楚河以南、葱岭以西的地区，因其首领苏托克·布格拉汗的倡导，伊斯兰教开始广泛传播；后来，由于苏菲派教士的帮助，汗国进一步伊斯兰化，并以喀什噶尔(今喀什)为中心分南北两路深入传播伊斯兰教。到十三世纪初，伊斯兰教的势力已达昌八剌城(今吉木萨尔)以西。以后，蒙古人察合台汗后裔又把伊斯兰教推广到哈密、吐鲁番一带。这样，十四世纪到十六世纪初，伊斯兰教成了维吾尔、哈萨克、乌孜别克、塔吉克、塔塔尔、柯尔克孜等族的全民信仰了。

另外，十三至十七世纪，西北甘肃境内的撒拉族、东乡族、保安族等族相继接受了伊斯兰教。

(4) 另一条可能的陆路传入路线

近年来，随着伊斯兰教研究的深入，我国一些学者提出了一条“新”的陆路传入路线，并且可以肯定这条路线确在历史上存在过。它大致从缅甸进入西藏，由西藏东南方进入云南境内。这条陆路传入路线始于何时？现还不能确定。

伊斯兰教在中国的传播特点

伊斯兰教传入中国已有1 300多年的历史了。在这悠久的历程

中，伊斯兰教的传播有以下几个主要特点：

(1) 传入方式上：伊斯兰教传入中国的方式主要是和平方式。除新疆局部地区早期以军事征服异教徒的战争方式实现了伊斯兰化外，全国其它地方的传入都是以和平方式进行的。这种方式大大不同于阿拉伯、波斯及中亚地区武力征服的方式，具有潜移默化、深入人心的特点。

(2) 传播速度上：伊斯兰教传播开来的速度很缓慢，新疆地区从10世纪至16世纪初，甚至到18世纪才普及；内地从7世纪至14世纪才普及。大约都经历了800多年的漫漫岁月。元王朝建立以后，伊斯兰教的传播和发展才迅速起来。这与其和平传入方式有关，不同于军事征服所造成的情形。

(3) 受统治者重视程度上：同佛教相比，伊斯兰教一直受到冷遇。佛教一传入中国，很快就受到统治者的青睐和高度重视。伊斯兰教在传播中，除新疆外，始终未受过如此高的礼遇，只是在元代因以穆斯林为主体的色目人社会地位高，伊斯兰教才因人而贵，受到较好的待遇。

伊斯兰教在中国的分布

(1) 分布及人口

自初唐伊斯兰教入华，经过数百年的繁衍和民族大融合，到元朝时回回已遍天下；明朝中叶后，回族已经形成，并且已分布于全中国：西北端到新疆，东北抵黑龙江漠河金场，南至海南岛以及西沙群岛（清末南洋水师提督李准曾率舰巡行至此，见若干北方回民住在此岛），西南达川、滇、西藏等各省，内地各省及东南沿海地区均有分布。按人口密度来算，民国时甘肃、青海、宁夏、新疆、云南教民最多，河北、山东、河南、安徽较多，辽宁、吉林、黑龙江、四川、内蒙、江苏各省较少，其余各省最少。现在，回族遍布中国，形成大分散、小集中的地域分布特点，其他九个信奉伊斯兰教的民族都集中在西北边陲的新疆、甘肃等省境内。中国穆斯林总人口约有1400多万（不包括台湾、香港、澳门及海外华人穆斯林），其中回族721万多，维吾尔族595万多，哈萨克族60.7万多，东乡族27.9万多，柯尔克孜族11.3万多，撒拉族6.9万多，塔吉克族2.6万多，乌孜别克族1.2万多，保安族0.9万多，塔塔尔族0.4万多。中国穆斯林人口约占世界穆斯林人数的2.44%，成为穆斯林世界的一支重要力量，中国伊斯兰教已成为世界伊斯兰教的一个不可分割的组成部分。

(2) 分布的成因

明初以前，回民只在通都大邑居住，后因以下缘由而向四周扩展。①移民：如明朝太祖、成祖时，曾多次将江右淮泗一带的土著人移民，当时这一带是回民区，因而回民借此机会向外发展。②战乱：明末李自成、张献忠的农民起义军从陕西向东下，百姓为避战乱四处流亡，山西、陕西回民东下或西去：向东散于河南、山东西部，向西南达四川。另外吴三桂在云南抗清时曾遣将东下，随之云南许多回民迁至广西、湖南。太平天国时期，南京回民避难到上海。③政治、文化等因素：阿拉伯人与中国的来往断绝后，中国开始闭关自守。北平（今北京）作为政治、经济、文化的中心后，吸引穆斯林前来。渐渐北京成为穆斯林的重要聚居地之一。④贸易：中国穆斯林素有经商的传统和经验，四处奔波，人口流动性较强，如：江苏、宁波回民沿江而上，到江西、两湖贸易；陕西回民沿汉水下到湖北；山东、河南回民出关到东三省等。⑤名人的影响：明以后一些回族官吏提倡伊斯兰教，回民多跟随他们。如云南沐氏子孙和广西子氏三代都对伊斯兰教很支持，一些回民追随他们，从而也促进了伊斯兰教的发展。

世界各国和地区

国家(地区)	人数(千)
亚　洲	
印度尼西亚	150 030
巴基斯坦	102 790
孟加拉国	91 250
印度	88 880
土耳其	52 420
*伊朗	48 930
*伊拉克	15 780
阿富汗	14 050
沙特阿拉伯	12 330
叙利亚	9 830
马来西亚	8 750
阿拉伯也门	8 380
约旦	2 650
菲律宾	2 470
民主也门	2 274
泰国	2 040
阿联酋	1 760
*黎巴嫩	1 750
科威特	1 710
缅甸	1 500
斯里兰卡	1 243
巴勒斯坦国	1 220
阿曼	1 140
以色列	600
尼泊尔	470
新加坡	426
巴林	410
卡塔尔	350
马尔代夫	195
文莱	150
塞浦路斯	133
非　洲	
尼日利亚	42 270
埃及	40 200
苏丹	22 930
阿尔及利亚	22 911
摩洛哥	22 820
埃塞俄比亚	14 440
马里	7 820
突尼斯	7 620
坦桑尼亚	6 970
尼日尔	6 770
塞内加尔	6 180
索马里	6 148

穆斯林人数表

国家(地区)	人数(千)
几内亚	4 400
布基纳法索	3 570
科特迪瓦	2 680
喀麦隆	2 370
乍得	2 320
加纳	2 120
莫桑比克	1 890
塞拉利昂	1 500
肯尼亚	1 320
马拉维	1 210
乌干达	1 020
冈比亚	751
贝宁	650
多哥	540
吉布提	442
南非	370
利比里亚	330
几内亚比绍	270
西撒哈拉	185
毛里求斯	130
欧洲	
苏联	31670
南斯拉夫	2440
法国	1670
联邦德国	1460
英国	800
保加利亚	670
阿尔巴尼亚	630
希腊	150
大洋洲	
斐济	57
科科斯群岛	0.3
圣诞岛	0.5
美洲	
加拿大	100
苏里南	81
圭亚那	70

* 为半数以上属什叶派

资料来源：

1. 不列颠百科全书 1988 年年鉴
2. 惠特克年鉴(1989)
3. 政治家年鉴(1988—1989)

豫人

宗教：文化的载体

王恩涌　黄石鼎

宗教是一种社会历史现象，是一种社会意识形态。据统计，世界上信教的人数约为总人口的五分之三，已超过三十亿。有些国家或民族，几乎绝大多数人都信仰宗教，甚至只信仰一种宗教，有的还将某种宗教定为国教。因此，宗教在政治、经济、社会、文化等各个方面都有深厚影响。可以说，宗教本身就是一种综合文化，是一种特殊的历史文化载体。

宗教作为文化的载体，在世界三大宗教中表现得十分明显。

罗马帝国灭亡之后，基督教起着继承西方文化的作用。它对政治、思想和文化艺术等方面都有深刻的影响。例如，在整个中世纪欧洲，教会法规，《圣经》译文成为判案的依据，宗教裁判所对于各种“异端”、“邪说”，不但禁止，而且对“异端分子”进行迫害，甚至处以火刑。当时，欧洲的政府官员也多由罗马教庭予以培养。世界现行的某些大学也是从教会学校的基础上发展来的。在文学艺术方面，如但丁的诗篇《神曲》，米开朗琪罗的《大卫》雕像，拉斐尔的《圣母》画像以及雨果的《悲惨世界》都是以基督教的思想和题材为核心的，对当时以及后来的文化都产生了深远的影响。

伊斯兰教自创立起，曾长期实行政教合一制。《古兰经》在许多伊斯兰教国家仍然对法律产生重要影响。伊朗的霍梅尼既是宗教领袖，又总揽军政大权，主宰一切。在经济方面，《古兰经》要求信徒按真主意志去施舍、济贫、“纳天课”，反对谋取不义之财。信仰伊斯兰教的阿拉伯人在文艺复兴前，就对天文、航海、医学、地理学等方面有着重大成就。在文学艺术方面，名闻世界的《一千零一夜》就是一部脍炙人口的不朽之作。

佛教对中国文化的影响甚为深远，它已成为中国传统文化的一部分。我国著名学者赵朴初曾说：“研究中国历史，尤其是中国的文化史，就不能不研究佛教。”佛教的哲学思维，如其华严宗与禅宗理论对宋明理学发展起了重要的刺激作用。佛教的绘画和建筑灿烂辉煌。至今保留下来的敦煌壁画、云岗和龙门的石窟造像、各地的寺庙和佛塔都是鲜明的例证。佛教的“因果报应”思想已融汇到我们的行为规范和语言中了。

各种宗教无不将其起源地点、有关自然物以重要历史事件纪念地当作圣地和圣物，予以崇拜并加以特殊保护。麦加是穆罕默德得到真主启示、创立伊斯兰教，及其逝世的所在地。这里还有著名的，也是世界上最大的清真寺——禁寺，每年到这里朝觐的人有百万之多。耶路撒冷过去是犹太人圣殿所在地与宗教中心，也是基督教耶稣受难和复活之地，还是伊斯兰教穆罕默德登霄之处，所以，三教为此竞相争夺，历来矛盾较多。在圣物方面，日本神道教的富士山，印度教的恒河，伊斯兰教的黑石，都被当作“神山”、“圣河”和“圣石”，成为各宗教的朝拜之物。

宗教节日的选择方面往往亦与环境有关。犹太教的新年在当地地中海气候的秋季雨季开始之时，也恰是农业活动开始之际。基督教的复活节亦与西欧春季万物复苏、生机盎然的景象相吻合。在美国，新教徒的感恩节定在十一月的第四个

星期四，它正是农业收获完成之时。加拿大由于农业收获结束较早，感恩节定的日子则比美国早一周。

宗教活动所需之物及禁忌往往对经济活动产生很大影响。在基督教中，宗教仪式需要葡萄酒，结果促进了葡萄种植范围的扩展；星期五因是耶稣受难日故禁止食肉，但可食鱼，所以渔业得以发展，伊斯兰教禁食猪肉，印度教禁食牛肉，这都对当地家畜饲养带来巨大影响。

宗教建筑亦是一种特殊的景观，天主教中哥特式教堂的尖顶，东正教教堂上的圆形穹隆，伊斯兰教清真寺高耸入云的呼拜楼，佛教中的塔都是建筑杰作和艺术瑰宝。寺庙所在地也与宗教行为及环境有关。佛教追求养性与修行，寺庙多远离城市，藏于深山。基督教和伊斯兰教世俗化倾向强，寺庙多集中在城市。此外，我国解放前的龙王庙、蝗神庙多集中在水旱灾害较多和蝗灾频繁地区。

各宗教在教义中对环境认识不同，产生不同的感知。中国的道教认为人与自然和谐相处，以及不少初期宗教对高山、荒原等自然环境的崇拜，在客观上起到了保护环境的作用。犹太教和基督教大多数教派认为自然是上帝赐与人的，因而将其当作使用对象，不注意保护。各宗教对洪水、干旱、地震所产生的各种感知往往引起文化地理学家的关注。

总之，宗教是一种历史现象，其在时空上的变化与发展，一方面受环境因素的影响，另一方面也会引起其它文化现象发生相应的变化。因此，对宗教与文化关系的研究也就成为文化地理学的一个重要课题。

天主教的建筑景观

王恩涌　黄石鼎

在各种宗教建筑景观中，天主教的教堂具有特殊地位。这些教堂既是建筑艺术的瑰宝，也是天主教历史和文化的象征。

巴西利卡式

公元四世纪，罗马帝国承认该教的合法地位，并奉之为国教，使其获得迅速发展。当时，为更好地组织教徒们的宗教活动，教会就利用流行于罗马的巴西利卡式建筑作为教堂。这种建筑呈长方形，空间容量大，原多作为法庭，或商业贸易、群众聚会的场所。该种教堂在纵向上，由一较宽的长形中厅和两边各一较窄侧厅组成，并由两行圆柱分隔；中厅高于侧厅，其上开有高窗。教徒在祈祷时须跪向东方（耶稣受难地耶路撒冷的方向），故而，教堂采取东西向，西端为门，东端设祭坛。祭坛呈半圆形，其东端的顶部亦成半穹顶覆盖。意大利拉文纳的圣阿伯里奈瑞教堂建于公元六世纪，是巴西利卡式建筑的代表（图1）。

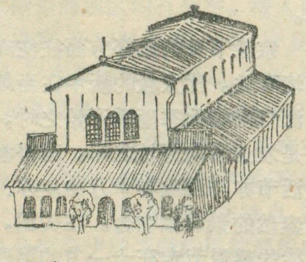


图1　圣阿伯里奈瑞教堂

拉丁十字式

由于祭坛前面需安排唱诗班的歌坛，教士又要在此主持各种宗教仪式，加之宗教仪式日趋复杂，使该空间日显不够，于是，在祭坛前建一横向空间，其高度与宽度与正厅相等。在外形上，横向轴短于纵向轴，而且交点近于纵轴的一端，与基督受难的十字架完全一致，所以，教会以此为正统的教堂制式，使之流行于中世纪的西欧。在两轴交接处的屋顶，为使其下祭坛上的圣像雕塑具有明亮的“灵光”，形成神秘的宗教气氛，遂建成一采光塔；为形似天空的穹隆，塔则采用圆顶形。另外，为召唤教徒作礼拜，多在教堂近处建起多层高耸的钟塔。著名的意大利比萨教堂就是典型的拉丁十字式建筑。（图2）

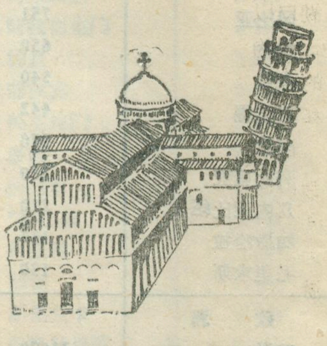


图2.比萨教堂及比萨斜塔

哥特式

十二世纪后，工商业的发展，城市的兴起，对教堂建筑有了新的推动。哥特式的教堂就是当时流行的建筑。巴黎圣母院是哥特式建筑的代表（图3），从外形上看，塔的顶、扶壁的脊、门窗的卷形向上锋利的尖，都呈现向上之气势，飞跃之气魄，体现出宗教脱俗超凡的精神。

另外，宗教改革后，新教从天主教分出，其教崇尚俭朴，教堂也多小巧素雅。东正教与天主教分离较早，教堂风格与形式自成体系。

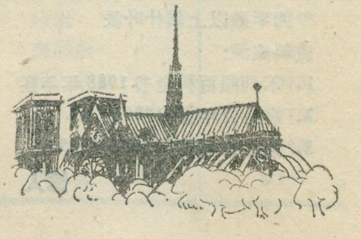


图3　巴黎圣母院

·问题讨论·

黄河、长江上中下游宜重新划分

黄河、长江源远流长，是中华民族发祥的“两河流域”。由于古代人们认识的局限性，对黄河与长江上中下三游的划分，只能以汉族生活的范围界定。如黄河以河南省的孟津以下为下游，孟津至内蒙古的河口镇为中游，河口镇以上为上游；大致中下游可合称为中原地区。是汉族的聚居地，上游是古代胡、羌少数民族游牧地；长江以四川省的宜宾以下称长江，把宜宾至湖北省宜昌之间为上游，宜昌至江西省九江湖口附近为中游，湖口以下为下游。三游流域相当于古代蜀、楚、吴三地。三游的流程不及长江的一半。传统的划分法虽有一定的合理性。但现在仍沿袭不变，就不符合客观的事实和时代的需要。

根据自然和人文地理的综合因素，我以为长江应当以四川省渡口市以上至源头为上游，渡口至宜昌之间为中游，宜昌以下为下游；黄河应以兰州以上至源头为上游，兰州至三门峡之间为中游，三门峡以下为下游，这样的划分具有以下的合理性：

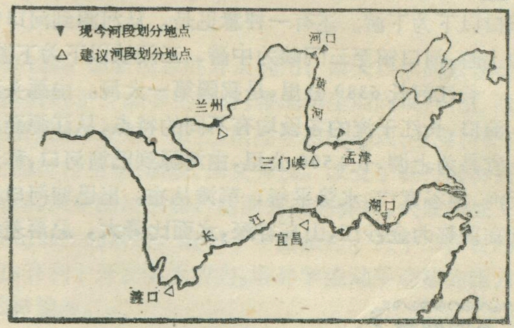
1.三游与我国地势的三级阶梯基本上相合。上游在青藏高原，下游基本上流经平原地带，中游在地势的第二阶梯上，黄河经过黄土高原与内蒙高原，长江经过云贵高原与四川盆地。

2.三游的分界点很明显。长江中上游之交有雅砻江注入，这是长江的第一条大支流。长江中下游之交在著名的三峡尽处，这是长江穿过的最后一个大峡谷。黄河中上游之交为兰州附近的刘家峡水库，这里有洮水、湟水注入，流量大增，黄河中下游之交为三门峡水库，因为有汾水、渭水纳入，含沙量大增。

3.三游具有显著的水文特征。黄河上游河道呈S形、流经雪山草原，有雪水补充，河水较清。中游河道呈几形，流经黄土高原，含沙量大，河水浑黄，且多峡谷，如甘宁之间，如晋陕之间，直到三门峡；下游河道由于泥沙沉积，河床高出地面，有悬河之称，历史上多次改道。长江上游流向东南方，从高原峡谷中奔腾而下，落差大、水流急；中游流向顿然改为东北方，接纳了雅砻江、岷江、沱江、嘉陵江和乌江等大支流，水势大增，且多峡谷；长江下游江阔水深，曲折东流，河湖星罗棋布，航运发达。

4.三游的流程比较均衡。长江下游约1893公里，中游1819公里，上游2685公里。以前长江三游距离也比较均衡，但所指长江仅是长江的一部分，不够全面。黄河下游约1300公里，中游约2200公里，上游约2000公里。以前黄河中下游流程较均衡，上游则过于漫长了。

5.三游的划分使黄河与长江具有某种对应性。这是祖国的“两河流域”，同源于青藏高原，同流浩瀚的太平洋，现在纳入同一坐标系。上游分别在东经103°和102°以西，下游都在东经111°以东；上游兰州和渡口都是新兴的重工业基地，下游三门峡和宜昌如今都是水利枢纽工程的所在地。



王德汉

·背景材料·

黄河、长江上中下游的划分

河流从源地到河口，其河态、河床、坡降、流量等都是具有一定变化规律的。所以，凡大江大河，为了合理开发利用水资源和水能资源，发展水运交通以及城镇建设等，通常将它们划分为上、中、下游。其标准往往不一，但目前大多数是根据河流地形、河道特征和水文情势等进行划分的。

黄河河长5464公里，是我国第二大河。对于黄河，根据河道流经地区的自然环境和水文情势，将其作了上、中、下游的划分。

黄河上游长346公里，从河源至内蒙古自治区托克托(河口镇)，河流穿越青藏高原，流经峡谷，其间分布有20多个著名的峡谷。这里山高坡陡，落差大，蕴藏着丰富的水力资源。水多沙少、河水较清、流量均匀是该河段的水文特征。黄河流出青铜峡之后，其地势平坦开阔，进入宁夏平原和内蒙古河套平原。这里水渠纵横交错，成为黄河上游最早的农业开发区之一。

黄河中游1234公里，从内蒙古自治区托克托县的河口镇到河南郑州桃花峪。该段河道的水文特征：由于夏秋季多暴雨，沙源丰富，多水多沙，洪峰流量大，含沙量高，成为世界有名的多沙河流。河道淤积与侵蚀河段交互出现，峡谷与宽谷相间。

黄河下游767公里，从河南郑州桃花峪到山东垦利县，由西向东流经华北平原。河道坡降小，水流平缓。加之河道宽浅散乱，泥沙淤积严重，河床逐渐升高，两岸几乎全靠大堤为屏障。河道滩面一般高出两岸地面约2—5米，有的高达10米，是世界上著名的"悬河"。

以上是黄河水利委员会划分方案，也是普遍采用的方案。此外，还有一种意见，即以河源至龙羊峡(或刘家峡)为上游，龙羊峡(或刘家峡)至花园口为中游，花园口以下为下游。还有一种意见是，从河源到河口镇为上游，河口镇至三门峡为中游，三门峡以下为下游。

长江河长6380公里，是我国第一大河。由源头到入海口，长江干流的各段均有不同的特点。从江源至湖北宜昌为上游，长4 500公里，由河源到巴塘河口，称通天河，河谷宽广，水势平缓，草滩丛布。出巴塘河口至宜宾段称为金沙江，山高谷深，水面比降大，总落差约3000多米，水力资源极为丰富。金沙江穿越云贵高原北侧后进入四川盆地，流至宜宾与岷江相会后始称长江。长江三峡控制了长江上游100万平方公里的流域面积内大小河流的来水，几乎占长江总水量的1/2，水力资源十分丰富。

从宜昌至江西的湖口为中游段，长1000多公里，宜昌到湖南城陵矶俗称荆江，其河道蜿蜒曲折，素有"九曲回肠"之称，是长江最险要的河段，为历史上水患频发之处。该河段支流密布，湖泊众多，这些湖泊对调节洪水和流量具有重要的作用。

长江下游长800多公里，从鄱阳湖湖口以下为长江下游河段，该河段地势低平，水流缓慢，水流流量大，水网交织，这里展布有富庶的长江下游三角洲平原。

以上是目前公认的长江上、中、下游划分方案，其它划分方案尚未发现。

李秀云

名词解释

环境背景值

陆 晶 荪

环境背景值是指各种环境要素(土壤、水体、大气、生物等)，在未受人类活动的直接影响或未受污染和破坏的原生环境的本征组成与特征结构。即环境要素在未受污染影响的情况下，其化学元素的正常含量以及环境中能量分布的正常值，又称环境本底值。

不管是从来没有受到人为污染与破坏的环境本底值，还是没有明显受到人为影响和破坏的环境背景值，要在全球找到这样一个区域是很困难的，即使在南、北极或未开发的原始森林，由于全球的大气环流，水域的联系和流动，特别是现代化工农业生产的活动影响，自然环境的化学成分和含量水平都在发生着明显的变化，因此，环境背景值实际上是相对不受直接污染情况下环境要素的基本化学组成和能量分布状况。

环境背景值是随着环境科学的兴起和发展而发展起来的，是环境科学进行研究的一项基础工作。搞清大气、水体、土壤、岩石、生物各地理要素中化学物质的自然含量水平，可以为环境质量的评价与预测，污染物在环境中的迁移、转化规律以及环境质量标准的制定等等提供客观依据。对地方病发生地区的环境及病因的分析研究、国民经济规划、工业城市的合理布局、对环境保护、水文、生物、医学、矿冶等许多学科的科研与教学工作等有关方面，环境背景值都能提供必要的参考资料。所以说，它既是环境保护的基础研究，又是社会经济发展的战略性的基础调查研究。及早地研究和掌握环境诸要素的环境背景值，对各项环境保护工作都具有广泛而深远的意义。

为了测定环境背景值，应在远离污染源的地方采集样品，分析测定化学元素的含量。一般情况下首先要合理设计监测点和监测时段频率，在此基础上，运用概率论和数理统计的方法，对监测数据进行处理和检验，然后获得化学元素的统计平均值即背景值。

表示各环境要素的背景值，通常要选取有代表性的特征污染物(即某些化学元素)。如土壤背景值一般选取汞、锰、铬、铅、砷、镉、铁、碘、锌、硒、氟等。某元素在不同地区的背景值是有差别的，这种差别是正常的，因此，不能仅以背景值大小来判断对人体健康和生态的影响。

环境背景值反映了在自然发展过程中环境要素的物质组成和特征，表征环境的原有状态，是环境容量研究的重要组成部分，而环境容量是指污染物在确定环境标准的前提下，在一定区域环境范围内，对污染物所能容纳的最大负荷量，超过这一负荷量，环境即趋向污染状态，对于一定区域内的环境单元，如区域土壤环境，进行污染调查或污染识别，即土壤的环境状况调查，对其进行环境质量评价，必须确定其环境容量，这就直接涉及到土壤环境背景值的确定，一般地说，对于未受或少受污染的土壤，其所含污染物质的量低于或接近其环境容量与环境背景值之和。因而，环境容量在数量关系上等于环境标准值与环境背景值之差，反之，在环境背景值和环境容量确定的前提下，可以确定环境标准值，而对于区域环境污染的防治和治理来说，环境标准值即为区域环境目标值，因而，环境背景值对于区域环境保护、污染物的防治、环境规划等，都具有十分重要的意义。

中学教师谈新教材

［按］ 由人民教育出版社编写出版的九年制义务教育初中地理教材第一册已经面世。这本教材与从前的教材有什么不同？它有什么优点？还有什么不妥之处？用新教材教学可能会遇到什么困难……本刊记者6月上旬在宜昌召开的新教材研讨会上，听到来自全国各地的中学地理教师许多宝贵意见，现将部分意见整理出来，供读者参考。

阚智（安徽省教研室） 孙家濂（安徽省芜湖市教研室） 何陆祎（安徽省安庆市教研室） 我们认为新教材是解放以来所编的地理教材中最好的一本。不论从内容，编排方式，到装帧设计，都有较大的改革。新教材与以前的教材相比，的确有很大的不同，大致归纳为四点：第一，大大增加了图、表、漫画等初中学生愿意看、愿意读的内容，符合初中学生的心智特征。第二，注重了思想教育、美育教育，并能将思想教育、美育教育寓于教材之中。第三，减少了区域地理内容，加强了基础知识，说"理"的内容增多，这将会增强地理学科在学校中的地位。第四，把过去一些教师在教学时所用的一些好的教学方法，直接编入教材中，这对全国大多数师资水平较低、条件较差的学校的地理教学有指导意义。我们初步感到新教材还存在以下几方面的问题：第一，内容偏多，建议人教社能大胆割爱，将一些无关轻重的内容删去。第二，教材中个别地方的科学性还有欠缺。第三，与地图册配合还不够好。

翟博生（广东省教研室）： 粗略地翻阅了一遍新教材，感到它有下列几个比较突出的优点：首先，它有较明显的科学性、趣味性、启发性与可读性。教材许多章节，都是从生活实践开始，以向学生发问，引入课题内容的。其次，每章节大多可以从带领学生观察课本图象开始，逐渐引伸到讲解和分析，知识之间的逻辑顺序比较明显。第三，课文是用接近学生生活实践的语言文字来表述，对学生有强烈的亲切感和实践感，趣味性强，这样就改变了旧课本枯燥无味，较多地从概念到概念的状态。还有，新教材中的图象相当于旧教材中图象的四倍多。形象思维可以促进抽象思维和正确概念的形成。这样图文并茂的教材，定会使学生的学习动力倍增，学习效率也会大大提高。新教材也有不足之处，主要是存在一些深度广度处理不恰当的地方，或是一些高中下放的内容，处理得还不够好。

张彩文（长春市南关区教师进修学校） 新教材给我三个方面深刻的印象：第一，新教材令人耳目一新。这本教材从指导思想上、选材上、结构上、编排方式上都与现行教材大不相同。第二，新教材具有时代特征。选用新的地理科学理论、新发现的地理材料、新的科学观点和方法、新的研究问题来代替传统的已陈旧的教材内容。如新能源的开发利用、做大自然的管理员等等，有利于开阔学生视野，帮助学生面向现代化、面向世界、面向未来。第三，根据学生的心理、生理特征，教材编排得生动、活泼、图文并茂。改变了现行教材内容偏深，文字比较枯燥，插图复杂的弊病，大量删减了单纯记忆性的东西，减轻了学生负担。三个小栏目的设立，有利于开发学生智力，培养学生动手动脑的能力和因材施教。

我认为新教材对教师的要求不是降低了而是更高了，因此新教材的要求与当前教师队伍现状的差距较大。大部分教师可能难以灵活地驾驭教材和使用教学方法，完美体现编者意图。解决这个问题，一方面靠教师教学用书和师资培训；另一方面希望人教社在修改教材时再做一点努力，尽量缩小教材与教师水平之间的差距，而使新教材更容易被广大师生所接受。另外，新教材知识的系统性有所降低，势必增加教师处理和把握教材的难度。

汪际（贵州省教科所） 宋士钢（贵阳市教科所）： 这本教材是一部适应我国九年制义务教育的好教材，具有"新"、"活"、"美"、"全"等特点。"新"指教材的编写的指导思想、教材的设计新。体现了面向全体学生，教师为主导与学生为主体的现代教育思想。"活"指教材的表现形式、教材的组织结构、教材的适用范围，以及学生获取知识、培养能力、发展智力的渠道活。新教材克服了过去教科书中那种论文式、八股式的写法，有利于调动学生学习的积极性和主动性，克服教学中满堂灌的倾向。"美"指教材中的文字美、图象美，以及文字与图象有机结合的和谐美。这样，有利于提高学生学习地理的兴趣，有利于学生受到美的陶冶。"全"指教材全面体现了九年制义务教育初中地理教学大纲的精神，以及初步形成了以地理教科书为基础的系列教材。我们对新教材也有一些不成熟的看法。第一，教材中思想政治教育、情感和智能培养的层次性、系列性不够明确；第二，系统地培养学生学习地理方法的途径、步骤和具体做法不够清楚；第三，有些内容偏深，个别地方科学性不够强。

胡明（湖北省教研室）： 新教材与现行教材相比，主要区别在以下几个方面：第一，内容选择以环境一

自然资源—人类活动为线索，正确阐明人地关系，克服了现行地理教材罗列事实材料的"八股"式。第二，注意学生的心智特点。新教材冲破了地理系统知识的束缚，注意了学生的生理、心理特征，内容的选择、编排等适应学生心理发展的顺序。比如，新教材降低了难度，一些较难的地理基础知识作为选讲，减少了区域地理层次，增加了人类、环境等方面必须的基础知识。又比如，新教材增强了启发性和趣味性，穿插了很多带有启发性的问题，符合学生的年龄特征。另外，新教材对图象也大胆进行了创新，而每幅图的信息量减少了，使重点更加突出。第三，注意能力培养。新教材在增加图幅的同时，还安排了大量的读图练习。教材中"想一想"、"做一做"、"读一读"三个小栏目，对于培养学生分析问题的能力，将起到很大的作用。第四，注意联系实际，有利于教师教学。新教材除继承了现行教材联系生产实际的优点外，还特别注意联系学生生活实际，这对于学生理解知识，教师组织教学，都会有很大帮助。当然，新教材中也还有不尽如人意的地方。比如，有些要求前后不一致。"绪论"中要求学生进一步了解所学地理事物产生的原因，这样，由于地理知识的系统性，有些课文中已经删去的难点内容，象"地球上的气压带和风带"，可能又要讲到。

钟大松(呼和浩特市教研室)：义务教育初一年级地理教科书以全新的面貌出现。特别值得一提的是，该教材将多年来的注入式教材结构变为启发式教材结构，启发式内容贯穿始终，并以此作为教材编写的原则之一，可以说这是教材编写指导原则上的飞跃，这一飞跃将"启发式"从教法领域发展到了教材领域，从根本上改变了教材与教法隔离、脱节的状况。教材的这一重大变革，又将有效地推动中学地理课堂教学方法上的改进与革新。此外，新教材把学习方法的传授与知识的讲授有机地结合在教材中，在帮助学生完成"由学会到会学"的转化方面，给广大地理教师提供了切实可行的途径和多种多样的方法。

郭可让(南昌市教科所)：长期以来，中学地理教学中普遍存在着满堂灌、注入式的教学方法，不利于发挥学生的主体作用。造成这种现象的一个原因，就是教材以叙述和说明式的文字为主，往往从概念出发，在学生缺乏感性知识的情况下，就急于把抽象的概念和现成的原理教给学生，其结果造成了教师的大量灌输和学生的死记硬背。新教材通过大量的事实材料、大量的图象、生动的文字、三个小栏目，尽量促使学生动脑动手，培养学生思考问题与参加实践的良好习惯，变被动地接受知识为主动地探索研讨知识，为课堂教学充分发挥学生的主动性与积极性创造了条件。这是教材编写的一项重大革新，我为之叫好。

张罗生(河南省教研室)：新教材更新了教育观念，从义务教育的培养目标出发，挣脱了单纯追求升学率和追求地理学科本身的科学系统系的束缚，着眼于提高学生的素质，比较好地解决了把地理科学体系转变为适宜于儿童身心特点的学科体系，大幅度地减少了记忆性的知识，从而大大减轻了学生负担。教材的编排方式上注意了减缓梯度，分散难点，为深化教学改革创造了条件。新教材大大加强了实践性，以训练为轴线，这有利于学生发展智力，培养能力和启发式教学的进行，有利于帮助教师克服传统的注入式的教学方法和克服单纯传输知识的弊病，从而可以大面积地提高教学质量。新教材还有一个特点，就是注重理论联系实际，把书本知识与生产实际、生活实际紧密地结合起来，提高了教材的应用性。例如，收听天气预报、地图的使用等，注意贯彻了从具体到抽象，从现象到理论，再从理论到实践的认识规律，这样可以激发学生学习的兴趣，调动他们学习地理的积极性。

王希穆(辽宁省教育学院)：由于遵循了正确的指导思想和编写原则，新教材与现行教材相比，更有利于全面完成地理教学的知识、技能和能力、思想政治教育三项基本任务，确实面貌一新。新教材是一次改革的尝试，也就不可避免地存在一些不足，其中最突出的问题是一些内容的难度和教材编排、印刷水平不尽适应我国的国情。比如，一些原属高中地理的内容，虽经简化，但纳入初中地理教材后，感到知识面加宽了，再加上世界地理的授课年级为初一，实际上加大了难度。又如，新教材的价格较高，超出了大多数家庭的承受能力。

(肖为　整理)

新书架

《文化地理学》　北京大学地理系王恩涌教授著。共十一章，三十二万字，由高等教育出版社出版。内容涉及宗教的语产生，言变迁、民族和种族的习俗、流行文化与民间文化关系、地缘政治兴衰以及文化地理学与世界当前重大问题的关系。

《国土开发整治与规划》　中国科学院地理研究所吴传钧、侯锋编著。全书共七章，近40万字，定价5元左右。欲订购本书可与各新华书店联系，或与江苏南京省市中央路165号江苏教育出版社(邮政编码210009)褚庆林同志联系。

《战略地理论》　我国第一部研究战略活动与地理环境相互关系的理论专著，8月份由解放军出版社公出版发行，作者陈力。全书28万字，定价5.90元，购书者请将书款汇至北京平安里3号解放军出版社(邮编100035)出版发行部邮购组。邮费按书价10%计算。

《宁夏生态环境评价与科技发展战略》　汪一鸣等著，宁夏人民出版社出版，16开本，40万字，定价6元(邮购另加邮挂费0.60元)。需要者请与宁夏计划委员会国土处冯晓莲联系，邮码750001。

地理知识

1990 年第 9 期

9 月 7 日出版

镇江专页	让名城镇江焕发新的光彩(钱永波)城市建设稳步前进(邹启宽)让古城披新装(邓平晏)连贯南北承东启西的镇江大港(陆潮洪)京口三山(刘雨男)保护每一寸土地(权学臣)让市民喝上清洁的淡水(褚桂明)教育事业充满生机(裘祥林)发展中的医疗卫生事业(张银生 刘挺)		2
迎接第11届亚运会	崭新的舞台 宏伟的赛场	王桂媛	14
	美哉,亚运村	王桂媛	15
	第 11 届亚运会比赛场馆分布图		16
	第 11 届亚运会比赛场馆一览表		17
	亚运会历届举行情况一览表		13
	小资料:会徽 吉祥物 亚奥理事会成员		13
中国地理百题	中国河流概述	熊怡	7
自然保护	太白山珍稀动物	王满厚	8
	新疆野马的踪迹	肖平	11
新兴城镇	杨陵——中国农业科学城	魏炳晨	10
祖国各地	"珠乡"合浦	宫芳德	12
世界经济	加拿大的钾盐	王大锐	18
	沉睡的西伯利亚开始"苏醒"	方如康	19
我看世界	华盛顿访问记(一)(连载)	侯仁之	21
	克什米尔问题是怎么回事	陈力	23
世界各地	不平静的地中海(徐宝贵)只有一个字母的地名 独特的跳高比赛(卢增光)		24
文化地理	伊斯兰教在中国	田玉梅	25
	世界各国和地区穆斯林人数表	豫人	26
	宗教:文化的载体	王恩涌 黄石鼎	27
	天主教的建筑景观	王恩涌 黄石鼎	28
问题讨论	黄河、长江上中下游宜重新划分	王德汉	29
	黄河、长江上中下游的划分	李秀云	29
名词解释	环境背景值	陆晶荪	30
教师天地	中学教师谈新教材	肖为 整理	31
会议报道	区域旅游开发与旅游地图学术讨论会在青岛举行		12
新书架	《文化地理学》等四则		32
四封	封面 镇江金山大雄宝殿	镇江市建筑勘察设计院设计	
	封二、三 亚运圣火燃遍京城	胡敦志 摄	
	封底 城市山林镇江	沈耀西 摄	

下期要目

我国磷肥工业

比较全面地介绍我国磷矿分布及磷肥生产现状与未来

上海浦东新区

即将建设的我国最大的外资投资区

中国航天城参观记

生动具体地介绍了我国西昌卫星发射基地

海湾地区的外籍劳工

巨额的石油收入使大量外籍劳工涌入海湾地区

西北内陆风种种

列举了我国西北地区有名的种种内陆风

一组迁都讨论文章

主办单位 中国地理学会 中国科学院 国家计划委员会 地理研究所

编辑:《地理知识》编辑部

主编:郑平

地址:北京德胜门外北沙滩

邮政编码 100101

出版 科学出版社

邮政编码 100707

印刷装订:中国科学院印刷厂

总发行处:北京市邮政局

订购处:全国各邮电局

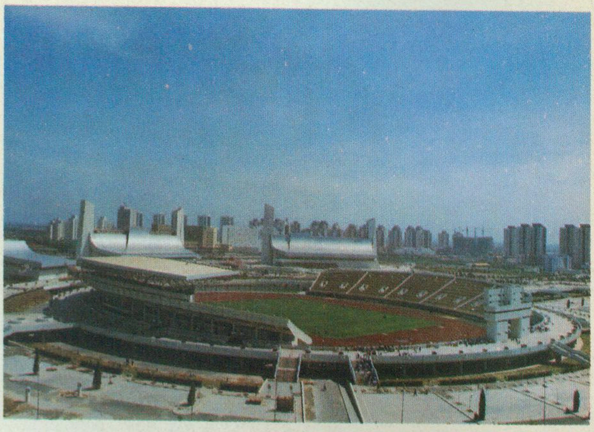
国外总发行:中国国际图书贸易总公司(中国国际书店) 北京 399 信箱

国内统一刊号:CN 11-1494

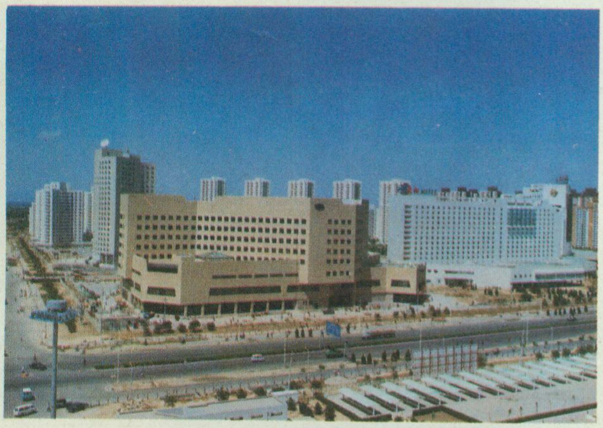
国外刊号:M80

公开发行

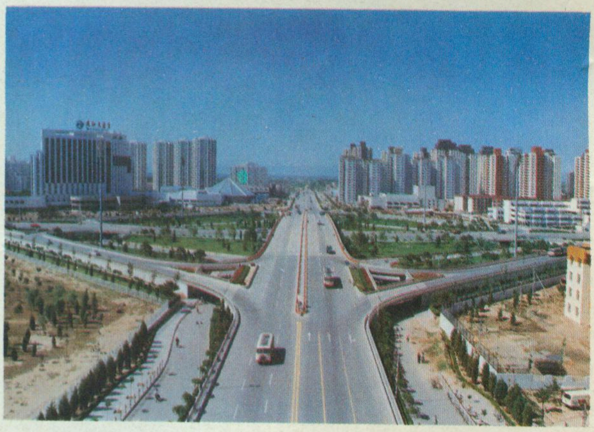
亚运圣火燃遍京城



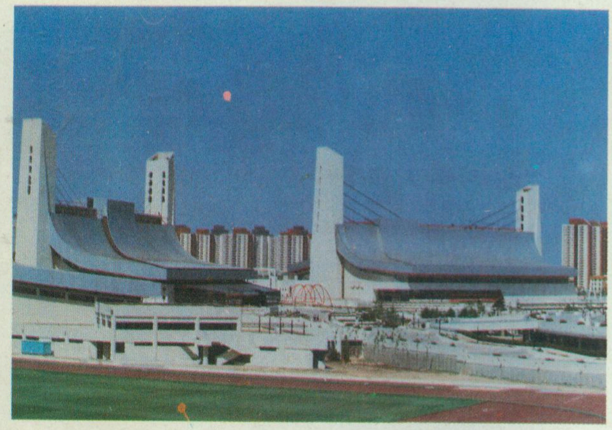
1. 北郊国家奥林匹克体育中心。



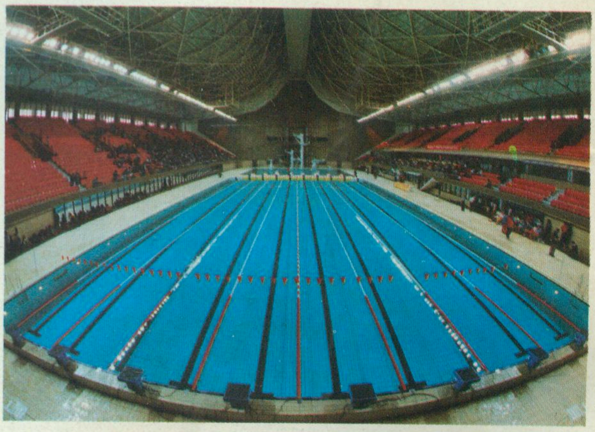
2. 运动员之村。



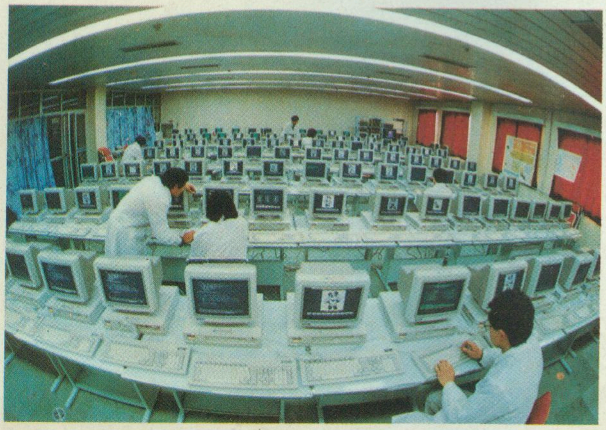
3. 通往亚运村的安慧桥



4. 国家奥林匹克中心综合体育馆与游泳馆。

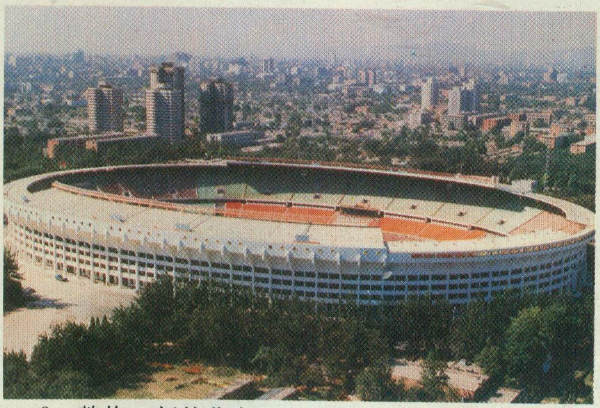


5. 游泳馆内景（游泳、跳水、水球）。

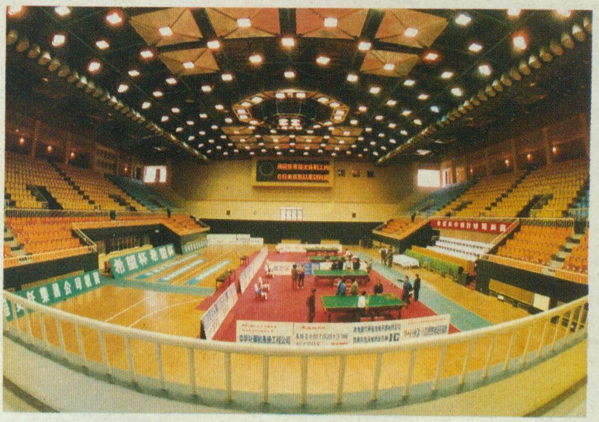


6. 设在亚运村的计算机中心。

7. 国家奥林匹克中心体育博物馆。



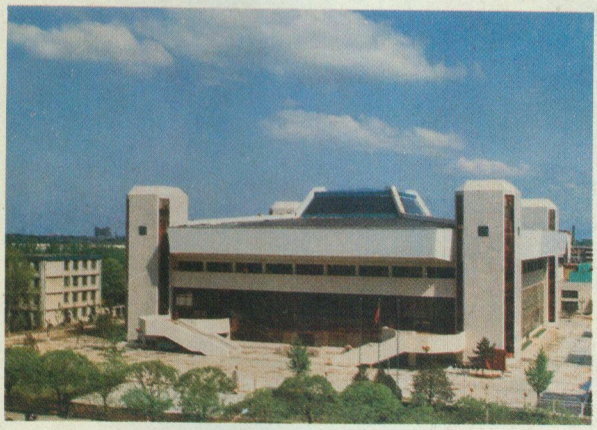
8．整修一新的北京工人体育场（开幕式、闭幕式、足球）。



9．海淀体育馆内景（武术）。

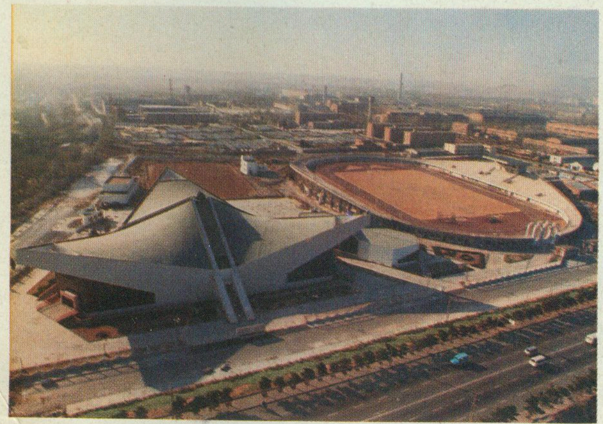
10．朝阳体育馆（排球）。

11．北京体院体育馆（拳击）。



12．北京大学生体育馆（篮球）。

13．北京国际网球中心（网球、软式网球）。

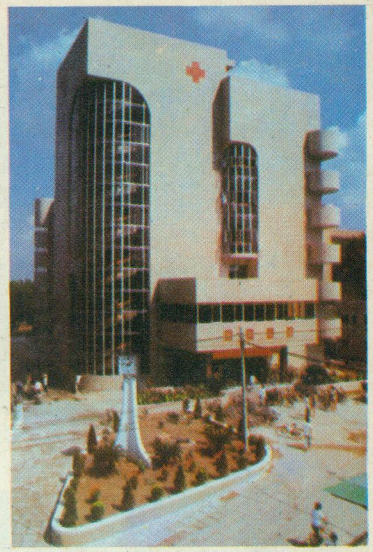


14．石景山体育馆、体育场（摔跤、足球）。

15．昌平自行车场（场地自行车）。

胡敦志　摄

▲ 古城新貌

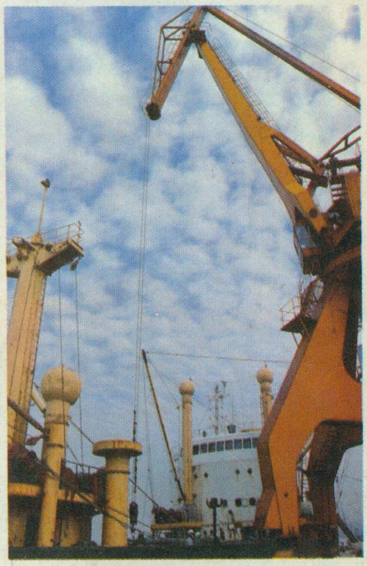


▶ 人民医院外科楼

城市山林
镇　江

沈耀西　摄

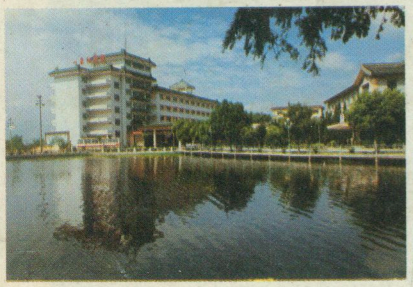
▲物资大厦



▼ 镇江大港

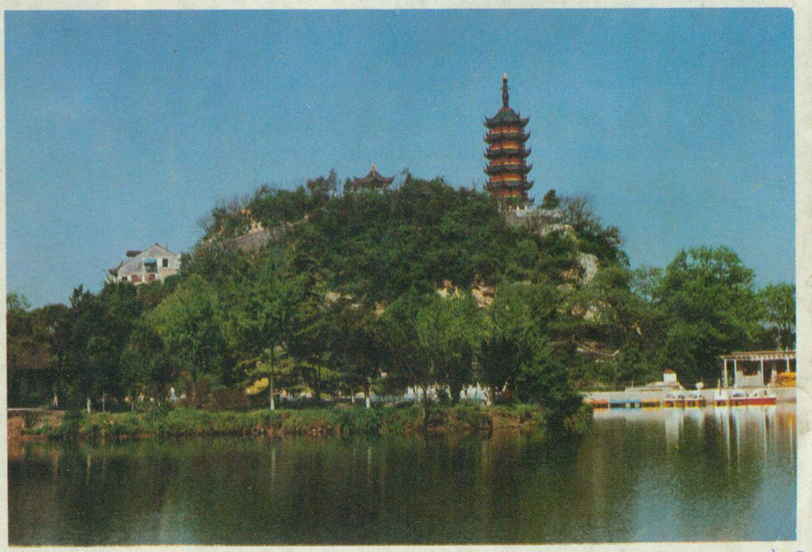
◀ 火车站

◀ 山门口大楼



◀ 一泉宾馆

▼ 金山寺



国内邮发代号：2-806　国外刊号：M80　定价：　[illegible]0元

1990

地理知识

GEOGRAPHICAL KNOWLEDGE

9

学习地理的益友
认识祖国的向导
瞭望世界的窗口

ISSN 0257-019X

编者按：为了让每个公民都来参与珍惜土地、合理利用每一寸土地、切实保护耕地的基本国策的宣传，为此，我们选登了焦作市土地管理局在执行《中华人民共和国土地管理法》中的一组文章，以飨读者。

加强土地管理 振兴焦作经济

焦作市副市长 赵功佩

焦作市位于豫西北，北依太行，南临黄河，辖五县二市四区，面积6014平方公里，人口330万。这里，土地肥沃，资源丰富，交通方便，经济发达。昔日，焦作只是单一的煤城。如今，已发展成为以能源为中心的综合性工业城市。号称国家"有色宝钢"的中州铝厂建在这里，国家集团项目建设试点也放在这里。

然而，焦作却是一个人多地少的地方。人口剧增，土地锐减的形势十分严重，人口与土地之间的矛盾非常突出。截止到1989年，全市人均耕地已由解放初期的2.7亩，下降到0.97亩，下降的幅度比全国全省都高。40年来我市人口净增166.6万，耕地净减105万亩。照此幅度，到2000年我市人口将增加到383万，耕地将减少到292万亩，人均耕地只有0.76亩。人口和土地的尖锐矛盾，严肃地摆在我们面前，越来越成为困扰和制约我市经济和社会发展的最紧迫、最严重的问题之一。为了改变这种局面，我们在充分调查研究的基础上，确定了以加强土地管理为突破口，以土地管理促进计划生育，缓解人地矛盾，带动各项经济工作的战略思想，并采取了相应的措施，取得了初步的成效。

摆正两个关系

一是摆正人口、土地、粮食三者之间的关系，把土地管理放在十分重要的位置。事实表明：人口的困境，实质上是粮食的危机，而粮食的危机又是耕地危机的直接反映。土地的多少，决定了对人口的承载力，决定了对粮食等主要农副产品的产出率，决定了人们对粮食等生活必需品的占有率。正是因为土地的锐减，使我市的粮食总产长期徘徊，人均占有量不断下降。1978年全市粮食总产比1949年翻了两番，人均占有粮达432公斤。到1988年，由于耕地的减少，人口的增加，人均占有粮却下降到388.8公斤。棉花、蔬菜、猪肉、食油等主要农副产品出现了供应紧张的局面。由此可以看到：在人口、土地、粮食这个三连环中，土地在某种程度上是起决定作用的一环。那种只抓控制人口，提高粮食单产是片面的，还必须重视土地管理，稳定和扩大耕地面积，来缓解人口、土地、粮食三者之间的矛盾。

二是摆正土地和经济建设、城市发展的关系，把保护耕地、解决吃饭问题放在第一位。生存是发展的基础和必要的前提，是首要的基本问题，其次是持续发展，通过发展来改善生存。这是处理生存和发展关系的基本原则。而我们一些同志不注意把握这种关系，在经济建设中存在着只讲经济效益，不顾社会效益；只讲眼前利益，不顾长远利益；只讲发展，不顾生存的偏向。在用地问题上大手大脚，乱占滥用，造成了土地利用上的极大浪费，这种竭泽而渔，杀鸡取蛋的作法，曾经给我们事业造成了严重的后果。因此，我们在处理土地和经济建设、城市发展的关系中，十分注意把保护耕地，解决人民的吃饭问题放在第一位。在用地问题上，注意科学设计，科学规划，使建设用地更加趋于合理，把占用耕地限制在最小的范围之内。

在实际工作中，我们注意切实加强对土地管理工作的领导：(1)把土地管理工作真正列入重要议事日程，市委、市人大、市政府、市政协四大班子做到思想统一、步调一致。市、县、乡、村实行层层目标管理制，把土地管理工作的好坏，作为考核各级领导政绩的重要内容。同时，坚持市长、县长一支笔批地，彻底杜绝乱批乱占现象。(2)组织有关部门积极配合，实行齐抓共管。为切实管好土地，我们向各有关单位提出了具体要求：统计部门要算好人口、土地帐；新闻单位要抓好土地的宣传报道；司法部门要协助土地部门查处土地违法；建设部门要把好节约用地关；农业部门要协助搞土地开发，努力使"十分珍惜和合理利用每寸土地，切实保护耕地"的基本国策，深入人心，落到实处。(3)积极支持土地部门依法治土。首先在市、县、乡层层建立土地管理机构，在全市农村聘请土地监察信息员，形成四级土地管理网络，为土地部门依法治土提供了组织保证。

目前，乱占滥用土地的歪风基本刹住，耕地锐减的势头初步得到了控制，建设用地管理日臻完善，土地利用总体规划逐步展开，国有土地使用权的申报，土地详查进展顺利，土地监察工作逐步强化，整个基础业务工作全面拓开。全市的土地管理工作初步进入了依法、统一、全面、科学管理的新阶段。

争取有关部门的配合 搞好土地管理工作

土地管理局局长　庄廷奎

1987年10月焦作市土地管理局成立。当时摆在我们面前的有两组数字：**1949年全市人口160万，耕地430万亩，人均2.7亩，1987年全市人口320万，耕地325万亩，人均1.01亩。这两组数字告诉我们：一是我市人多地少；二是耕地减少速度过快。**经济要继续发展需要土地，320万人民要吃饭更需要土地。切实管好焦作这块有限的土地，做到吃饭、建设两兼顾，这副沉重的担子历史地落到了我们市土地管理局的肩上。在极其困难的条件下，我们在工作中积极争取各有关部门的配合和支持，逐步打开了土地管理工作的新局面。具体作法是：

一、抓宣传，树立土地紧迫感。首先我们注意把争取各级领导，特别是市委、市政府领导对土地管理工作的重视和支持放在第一位。同时我们利用印发学习资料，召开各种形式的座谈会、联席会，工作接触等机会向农委、建委、计生委、纪检、监察、新闻、公检法司等有关单位宣传《中华人民共和国土地管理法》、《河南省〈土地管理法〉实施办法》和其它有关土地管理的法规政策。宣传人多地少、土地后备资源不足的国情、省情、市情；宣传土地在国民经济中的地位；宣传土地、人口、粮食、经济建设、城市发展之间的相互关系；宣传节约用地、保护耕地的重要意义。通过宣传使大家认识到土地问题的严重性，强化土地管理的重要性，树立起生存的危机感，增强民族的忧患意识。自觉地结合本部门、本单位的工作实际，为管好土地尽心尽力，尽职尽责。市农委为稳定耕地面积保证粮食生产，主动和我们结合，制定开发计划，研究具体措施，仅1989年就开发土地27000亩，其中耕地21000亩，分别是省下达计划的117.4%和116.7%。

二、讲困难，唤起八方齐支援。土地管理部门成立时间较短，各项工作面临重重困难。土地管理法律、法规不配套、不完善、执法手段软；人们法律意识差，信权不信法；干部违法多，行政干预多，胳膊扭不过大腿；土地违法案件难发现，难调查，难处理。难执法、执法难，难于上青天。对于工作中的困难，我们注意经常向有关部门介绍，引起广泛重视。求得八方支援。同时，注意向有关部门大力宣传土地管理工作的社会性。管好土地人人有责，利益共享，责无旁贷。新闻部门积极利用舆论监督公开揭露土地违法行为，给违法者以抨击。纪检、监察部门主动查处干部违纪案件，给干部以教育。公检法司自觉当好土地部门的坚强后盾，给违法者以威慑。从而为解决土地部门的执法难，起到了很好的作用。

三、通情报，步调一致同心干。在争取各有关部门对土地管理工作配合和支持的过程中，我们还注意经常向大家通报情况，及时介绍上级有关指示、兄弟单位经验、本地区土地管理工作的形势，使大家心中有数，心明眼亮，步调一致地为加强土地管理，有的放矢地开展工作。比如我们经常把我市耕地面积的历史、现状、下降幅度、人均占有量等情况向计生委通报，共同算好人口增长帐、土地减少帐、粮食需求帐和世界水平的差距帐。让他们讲人口同时讲土地，使土地管理工作的宣传更加深入广泛。比如我们经常向新闻单位通报本市土地管理工作中正反两个方面的典型，使好的经验得到宣传，落后的东西受到批评，不断推动土地管理工作的深入。

四、搞协作，共同开创新局面。我们认为土地管理工作和各有关部门的基本业务存在着内在的必然的联系，相互渗透，密不可分。处理土地违法案件，既是土地部门的工作，又是司法部门的任务；保护耕地，节约用地，既是土地部门的业务，又是农业部门稳定农业、发展粮食生产的条件；土地管理、计划生育本来就是一个问题的两个方面，紧密相连，不可分割。为了加强土地监察，去年我们和纪检、监察、公检法司一起行动，联合下发了加强土地监察工作的通知；为保证土地案件及时、正确地处理，我们除了与法院联合发文外，还和法院的同志联合办班，统一程序，统一标准，使土地案件的处理向着规范化、科学化的目标迈出了可喜的一步。

几年来，我们在争取各有关部门对土地管理工作的配合和支持上，进行了有益的尝试，积累了初步的经验，显示出共同管理土地的强大威力。但还有许多问题等待着我们去研究，去实践。

稳定耕地面积 促进农业发展

农经委主任　杨国宝

强化土地管理切实保护耕地是土地部门的根本任务，也是农业部门的重要职责。近年来，我们在市委、政府的领导下，积极和土地部门相互配合，相互支援，紧紧围绕搞好土地的利用和开发，稳定耕地面积积极开展工作，并取得了一定的成绩。1986年至1989年

4年间，全市治理水土流失面积469平方公里，开发耕地30万亩。开发和合理利用土地有力地促进了农业生产的发展。为了稳定耕地面积，保证粮食生产，我们首先严格把好农业内部结构调整占用耕地关。前几年，部分地区由于错误判断粮食生产形势，和农业内部比较效益作用，不适当地调整农业内部结构，大量耕地改种果、养鱼，退耕还林、还牧等。这股风也吹到了我们焦作，但市委、市政府和农业部门，始终保持清醒头脑，把稳定耕地面积，发展粮食生产放在第一位。对要求占耕地种果、养鱼或退耕还林、还牧的严格掌握适当比例，做到有计划、有步骤地进行，防止一哄而起，一哄而散。此外，坚决制止"果下川，粮上山"的错误作法，对确实需要农业内部结构调整的单位，尽量少占耕地，多占劣地，以达到保护耕地的目的。1980年到1989年全市因农业内部结构调整占用耕地只有6900亩，仅占耕地减少数的26.5%。由于我们严格把好了农业内部结构调整这一关，稳定了耕地面积，所以全市的粮食生产稳中有升，1989年，全市粮食总产、单产，夏季粮食总产、单产在连续4年逐年回升的基础上均达历史最好水平。我市及所辖温县、孟县、沁阳、博爱、武陟等五县（市）已成为全国夏粮生产达标市、县，受到了国务院的表彰。

其次，开发宜农荒山荒滩，最大限度的扩大耕地面积。我市共有可供开发的宜农荒地荒滩面积约400万亩。这是我市农业发展的希望和潜力所在，也是改变耕地减少的重要保证。近年来，我市在宜农荒山荒滩的开发利用方面，主要采取了四项措施：

一是加强组织领导。市里成立了山区办公室和滩区开发建设办公室，山区和滩区面积较大的县（市）也建立了相应机构。济源等县（市）还选派大批优秀的中青年干部常年驻山包村，抓点带面。

二是制定开发规划。市、县、乡、村逐级制定了山区和滩区治理开发的总体规划和实施步骤，对每道沟梁，每面坡，每块滩都提出治理措施和要求，并分别落实到户。

三是落实中央和省市对山区和滩区开发的优惠政策，以激励群众治山治滩的积极性。

四是提供社会化服务。各级计划、农业、科技、金融、交通等部门围绕山滩区开发建设的需要，结合本部门业务制定了可行的服务措施，对山滩区群众开展全方位服务。由于领导重视，措施得力，目前全市已开发利用宜农荒山70万亩，其中改造坡耕地30万亩，造田4000余亩；已开发利用宜农荒滩35万亩，其中开发耕地30万亩。仅滩区开发一项，依照目前的水平测算，全市每年便可增创种植业产值1.2亿元。

发挥审判职能 依法管理土地

中级人民法院院长 吴样流

多年来，由于土地管理法律法规不健全，致使对土地管理失控，乱占滥用、浪费、毁坏土地的现象十分严重。《中华人民共和国土地管理法》的制定和实施，使我国土地管理工作进入了行政的、法律的、经济的和综合的管理轨道。贯彻执行《土地管理法》，依法管好土地，是人民法院的审判职能之一，近两年来，我们积极配合和参与与土地管理部门对土地案件的处理，仅89年就审结土地违法行政案件7起，审结土地纠纷案件297起，较好地发挥了土地管理部门执法后盾的作用。为搞好土地行政管理的审判，我们做了如下工作：

一是建立健全机构，为土地案件的审理提供了组织保证。从1987年开始到现在，我市相继建立了11个行政审判庭，配备30余名干警。同时认真学习、深刻理解土地管理的法律法规，进行了一定的业务培训。

二是根据有关法律规定，和市土地管理局联合下发文件，对处理和审理土地纠纷案件和土地违法案件的基本原则、权限、程序等作了暂行规定。同时还和市土地管理局联合举办培训班，在学习土地法、民事诉讼法、行政诉讼法的基础上，研讨了处理和审理土地行政案件的有关问题，加强了相互理解，疏通了行政执法和行政审判的关系。

三是深入土地行政管理机关，对土地监察情况进行调查，以搞好行政执法和行政审判的衔接。1989年市法院行政庭和市属基层法院行政庭的同志都深入到各辖区的土地行政管理部门，了解土地行政管理机构、土地监察机构的设置、职权范围、裁决的程序、方法和查处违法案件情况。对一些不符合土地管理法规定的问题，提出了司法建议。

四是发挥审判职能作用，搞好土地行政案件的审理。做到，既切实保护公民、法人、组织的合法权益，又要支持土地行政机关依法行使职权。对于诉至法院的土地行政案件，我们注意做到不推、不拖、快审、快结、快执行。如一个改变土地用途的案件，将7亩菜地变为林地，依法审理后，又及时依法予以强制执行，支持了行政机关依法行使职权，保护了国家集体的利益。

此外，我们在审理土地行政案件中还注意坚持公开审判，个别较大的土地违法案件，我们还公开宣判，以惩一儆百，既宣传土地法规和行政诉讼法，扩大了社会效果，又树立了土地部门的执法权威。修武县西黄

村赵雨成等5户村民违法在个人承包田里抢建私房，在全村影响很大，土地部门多次出面干预都未能奏效，土地管理人员遭到谩骂、围攻。为此土地管理部门向法院提出了要求强制执行的申请，法院接申请后，及时审理、并召开群众大会公开宣判，拆除了他们的违法建筑。土地管理人员和群众高兴地说，有了法院这个坚强后盾，土地管理部门执法难，难执法的问题就好解决了。

计划生育与土地管理

计生委主任　车宪胜

人口的困境，实质上是粮食的危机，而粮食危机，又是耕地危机的直接反映。从根本上讲，计划生育和土地管理是一个问题的两个方面，相互依存，相互制约，又相互促进。宣传好土地法，有利于计划生育工作的开展，搞好了计划生育，又缓解了人口对土地的压力。而对这个问题的认识，我们确实经历了一个由不自觉到比较自觉的过程。以前，我们只是就人口讲人口，由于广大群众对土地的承载力没有必要的认识，缺乏生存的危机感，其结果只是摁下葫芦浮起瓢，雨过地皮干，不解决根本问题。以后，我们在计划生育工作中注意克服了孤军作战的方法，和土地部门紧密配合，既讲人口，又讲土地，在全市范围内开展了以算土地、人口帐为中心内容的国情教育，联系本市、本县、本乡、本村人多地少的实际，采取集中宣传和经常性宣传相结合的方法，利用图表、挂图等形象化的教育方式和编演文艺节目、广播、板报等群众喜闻乐见的宣传形式，对广大群众进行土地、人口、粮食相互关系的教育。帮助广大群众算好四笔帐：**一是人口增长帐；二是土地锐减帐；三是粮食需求帐；四是和世界水平的差距帐。**让广大群众在算帐对比中提高觉悟，自觉地实行计划生育，以缓解人地矛盾。

1989年全市人口自然增长率下降到10.3‰，一年少生人口4.6万。并出现了许多计划生育和土地管理齐头并进的先进单位和家庭。孟县缑村乡由于举办两项国策学习班，算人口，土地帐，7人退回了二胎指标，163人自愿终身只要一个孩子。济源市解放初期人均耕地2.9亩，由于人口剧增等原因，人均耕地已下降到1.2亩，通过算帐对比提高了群众对两项国策的认识，1989年人口自然增长率控制在11‰以下，低于全国3个多百分点，与此同时，他们又开发土地2500亩，人均增加耕地0.05亩，取得了计划生育、土地管理双丰收。

用监察手段强化土地管理

监察局副局长　梁文森

我市各级行政监察机关从1988年组建之日起，就按照市委、市政府的指示，认真贯彻执行土地管理法，充分发挥行政监察职能的作用。

但是，随着改革开放的不断深化，滥用土地、乱占耕地的现象在我市一些地方还时有发生，有些还表现得相当严重。针对这种情况，我们采取了以下措施：

首先，从监察部门自身入手，组织大家学习《土地管理法》，在广泛学习的基础上，重点学好和监察部门有关的条款，为搞好行政监察，保证土地法的贯彻实施，奠定基础。

其次，协助土地部门搞好土地监察的基础性建设，做好土地管理方面的制度建设。去年，我们根据《土地管理法》和《河南省〈土地管理法〉实施办法》的精神，与市纪委、土地管理部门、司法机关等单位联合发出《关于加强土地监察工作的通知》，对有关土地违法案件的查处做出了具体规定。此外，我们还针对土地违法案件中干部违法多的显著特点，和土地部门共同研究制定了《国家工作人员违反〈土地管理法〉给予政纪处分的暂行规定》，给干部以教育，给违法者以威慑，给土地部门以支持，目前，这项规定即将出台。

其三，积极和土地部门相配合，查处干部、特别是领导干部越权批地、违法违纪建私房。对此类案件，我们注意发现一起查一起，发现一件查一件，并做到快调查、快处理。去年，我们根据省、市领导同志的批示，与有关部门配合，严肃查处了孟县一位副县长以权谋私多处兴建私房、郊区土地局乱批土地、孟县西街村倒卖土地等一批与土地有关的重大违法违纪案件。目前，这些案件都已查清，正在进一步处理中。

今后，我们将认真贯彻落实各项土地管理法规，加强与土地管理部门的协调配合，充分发挥行政监察职能的作用，以实际行动强化土地管理工作。

土地所里的“铁包公”雷福海

常树科

在太行南麓，沁河之滨的河南省沁阳市，人们到处

为贯彻《土地管理法》鼓与呼

焦作日报总编辑 李介人

两年多来，《焦作日报》配合土地管理部门大力宣传《中华人民共和国土地管理法》和《河南省〈土地管理法〉实施办法》，宣传典型，抨击歪风，发表有关土地稿件百余篇，为推动土地管理工作的开展，发挥了积极的作用。

一、宣传国情国策，引导人们增强国策观念。针对部分干部群众对土地问题不够重视的情况，注意宣传土地的重要性。1988 年 3 月三位记者深入调查我市土地状况，以《土地，向我们出示黄牌》的醒目标题，在二版头条位置连续发表了三篇述评性调查报告。向人们展示了四条线：一是人口急剧增长线；二是耕地日趋减少线；三是粮食生产徘徊线；四是农村住房面积超前线。以激发人民树立土地减少的危机感和保护耕地的紧迫感。

为了增强干部群众在土地上的法制观念，提高农民依法管好用好土地的自觉性。我们在三版的法制专栏里，注意刊登有关宣传《土地管理法》的文章，在四版及时刊登新华社播发的有关土地政策、法令的报道，帮助群众学法守法。对维护《土地管理法》的重要文章在一版显要位置予以发表。

二、抓好珍惜土地的典型报道。对于在土地管理中的先进典型，我们注意重点采访突出报道。两年来仅在头版显著位置就发表此类典型报道 30 余篇。沁阳县赵寨村党支部书记张俊兴为后代人着想，拆旧房腾耕地。这个村的群众在他的带领下，腾出旧村好地 170 亩，房舍全部上坡。

我们还注意推广土地管理中的先进经验。济源市"住房上山良田下川"、"砖窑复耕办法"、"建厂不占好地"的经验，武陟县宁郭乡一手抓"节流"，一手抓"开源"，633 亩荒地变良田的先进事迹；武陟县二铺营乡开垦黄河滩荒地，五年净增耕地 2 万多亩的经验等，我们都及时向全市推广，有效地推动了土地"开源"与"节流"工作的开展。

三、发挥舆论监督作用，制止违法占地。我们在坚持以正面宣传为主的前提下，适当地进行必要的批评报道，实行有效的舆论监督。在方法上第一抓住群众反映强烈的问题，连续报道，有始有终。第二用记者来信的形式及时批评乱占耕地的问题，促使问题尽快解决。第三在读者来信专栏中刊登群众有关土地问题的批评建议和呼声。对于不宜公开报道，但群众反映强烈的问题，我们采用写内参的办法，以引起各级领导干部的重视。

*　　*　　*

传颂着王召乡土地所长雷福海同志一身正气，秉公执法的事儿。夸他是不徇私情的土地官，执法如山的铁包公。

雷福海是个 50 多岁的老同志，听说话和和气气，看上去腼腼腆腆，怎么也不象别人所说的"雷公"样子。可要论起工作来，他从不含糊，尤其是对那些违法者从不客气。什么人情、权势、暴力、金钱这些被有的人视为绝对有效的新老式武器，在老雷面前统统不起作用。老雷真硬啊，硬的简直象一个"钢铁公司"。

老雷在王召的亲戚很多，在人情和原则面前，老雷的态度很明确：讲人情，就不能要原则，讲原则就不能讲人情，为了法律的尊严，我宁可六亲不认。马铺村老雷有个表弟，想划一处宅基地，可还不让把部分老宅基地调出，他依仗表兄是乡里的土地所长，村干部做工作都磨破了嘴皮，可他硬是顶着不干。老雷知道了，找到其表弟，劈头盖脑地训了一顿，结果他表弟至今没有划成宅基地。

在亲戚朋友面前老雷不徇私情，在那些权势面前老雷更是敢于碰硬。彭城村有一个姓任的村民，依仗亲戚在市里当大官，抢占宅基地建房，村干部制止他不理不采。然而，老雷正义凛然地说，我就不信这个邪，坚决不准抢占土地建私房。在权与法的较量面前，老雷还是胜了，理直气壮地作出了处理决定，使当事人退出了抢占的土地。

雷福海同志执法如山，铁面无私，赢得了广大干部群众的赞扬和好评，也受到了那些土地违法者的责难和攻击。对于这些谩骂和攻击，老雷从不放在心上，继续顽强为土地管理事业默默地工作着。有些人无奈，只好改变了策略，拿出了"世路难行钱作马"的信条，又用金钱这个最现代化最有杀伤力的武器。老雷家住在市内，因人多住房紧张，前二年街上给划了一处院地。消息一传开这就有人表示给予物质"援助"。有个个体户一下子给送来了 2000 元现金；一个运输专业户要求承包建房用的全部砖瓦，老雷全挡了回去。老雷常讲：送礼的人看中的不是咱的脸，而是俺手里的权，他们想让我拿着土地管理的法律、法规作交易，贪赃枉法，我老雷不吃这一套。这些年，老雷在履行公务上、处理违法上，登门说情的就有数百起，特别是逢年过节，可以说应有尽有，老雷都照章办事，不准进门。两三年时间不算长，仅老雷拒贿就达上万元。所以，人们夸老雷是不徇私情的土地官。

我国的磷肥工业

周世宽

磷肥工业是为农业生产服务的重要产业部门，所生产的磷肥是农作物生长必不可少的三大营养素之一。“化肥就是粮食”，70—80年代，我国农业生产长期丰收，粮食增产40—50%是靠化肥贡献的。1988年生产磷肥369.2万吨（折纯），占化肥实物产量20%以上，居世界第三位。

目前，我国磷肥自给不足。在全国14.4亿亩耕地中，磷肥施用不足占三分之二，约有5亿亩严重缺磷，特别是三北（东北、华北、西北）地区。长期以来，全国施用磷肥南方占80%，北方仅占20%，农业增产受到很大影响。为了弥补不足，国家不得不花大量外汇，进口磷肥占全国年产量的一半左右。

磷肥工业的发展历程

磷肥工业创建于50年代。“一五”计划初期，在云南、四川、浙江、江西和黑龙江等省首先开始试产磷肥。1956年，南京和锦屏分别建了第一座大型磷肥厂及机械化生产矿山，成为我国磷肥工业向大工业生产的良好开端。与此同时，大冶、衡阳、太原等地也利用冶炼炉渣、进口磷矿或靠近硫酸产地，发展磷肥工业。到1960年，磷肥产量19.3万吨，比1955年增加190多倍，为全国获得粮食高产作出贡献。

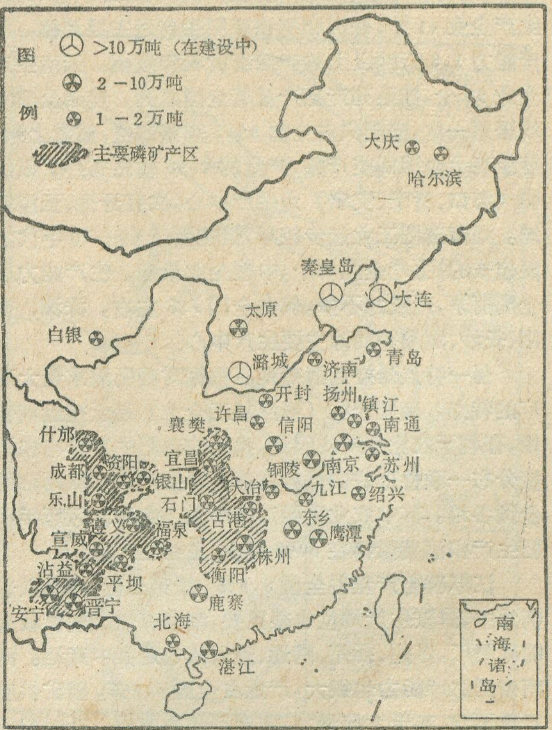
60—70年代，磷肥工业继续发展。“三五”计划中，随着成昆、贵昆、焦枝等铁路建成，内地昆阳、金河、荆襄等主要磷矿山陆续建设投产。鄂、湘、云、贵、川重点磷矿产区得到开发，矿石产量迅速突破千万吨（1975年）大关，对全国磷肥工业发展产生巨大影响。全国相继建设了湛江、株洲、鹿寨、信阳等一大批骨干企业。1980年生产磷肥达到230万吨。但因氮肥比磷肥工业发展更快，氮磷之比差距愈来愈大，最低降至5:1（要求2:1）以下。而磷肥基本是两个低浓度产品。

80年代初，贯彻了“发展高浓度复合肥料的方针，提高了生产营养齐全和增产效果明显的高浓度产品的地位。1982年11月云南磷肥厂生产的三料过磷酸钙，为我国首创重钙产品。1983年7月山西潞城年产90万吨硝酸磷肥工程动工兴建。四川银山磷肥厂利用中低品位磷矿石开始生产磷胺，为中小企业改造闯开新路。“七五”期间，大连、秦皇岛、湛江等，以及南京、铜陵开工建设年产24万吨大型磷胺工程，利用外资、引进技术和进口磷硫原料，为三北和华东地区发展高效磷肥拓宽了道路。目前，全国磷肥生产企业共有689个，其中大中型企业54个，产量占34%以上。

资源丰富偏集一隅

我国磷矿资源丰富，已探明储量200多亿吨，居世界前茅。赋存条件以沉积岩系中的磷块岩为主，南方较多；古老变质岩系中的磷灰岩或火成岩系中的伟晶岩等次之，主要集中在北方。基本特点：富矿少，仅占全部储量7%左右，且集中于少数几个省份；贫矿多，分布广泛；中低品位矿是主矿，占80%以上。同时，难于富集和含杂质多的胶磷矿最多。

磷矿资源分布很不均衡，主要集中在鄂、滇、黔、川、湘，占全国80%以上。而且，五省大型矿藏和富矿集中，仅11个亿吨以上的大型矿，储量多达100亿吨以上，矿体埋藏浅，易于露天或平硐开采。1986年工业储量133.5亿吨中，湖北占22%，居第一位，该省矿石平均品位18%，富矿占全国18%，保康矿全国品位最高，分布以宜昌、宣城、钟祥等地为主。其次，贵州占19%，平均品位23%以上，富矿最多，占全国一半，主要分布开阳、瓮福和织金一带。云南资源潜力大，目前探明储量和富矿各占16%和32%，分别居第三、二位，平均品位22%，主要集中在滇池周围地区。湖南占13%，平均品位较低，分布浏阳、石门、沅陵等地。四川占8%，平均品位20%，有较少富矿，分布于雷波、什



磷肥工业分布图

郝一带。此外,河北、山东、陕西等19省也有分布。

按全国七大农业区的划分,磷矿探明储量最多的是西南,高占43%;其次,长江中下游区为37.5%,较少的华北为12%、西北为6%、东北和华南仅1%及0.5%。形成了我国"南磷北调"和"西磷东运"局面。

目前,全国磷矿开采矿山有100余处,其中,主要产区五省矿石产量占95%以上,开阳、昆阳、金河、荆襄、浏阳等6大著名矿山,占一半左右。

磷肥工业的分布特点

磷肥工业属资源型产业,生产大量消耗磷矿和硫铁矿,或者磷酸和硫酸,布局要求可兼顾原料与市场。资源加工须"适当集中,建立基地",深度加工应"相对分散、配置企业"。从该部门生产特点出发,我国磷肥工业地理分布,基本朝着合理布局方向发展的。

磷肥工业主要分布在资源产地,这是本部门合理布局的主要倾向。在我国,利用远距离大量运送原料发展磷肥工业,不但运输压力大,而且生产效益也不佳(如运输1吨黄磷等于8吨标矿或14吨磷肥),磷肥生产每吨最少需要1—2吨矿。因此,一般来说布局趋向资源产地。我国有五省是主要磷矿产地,也是磷肥重要产区,占全国产量比重已从1985年的35%上升到1988年的42%。四川产量居全国首位,占12%,有生产企业53个,赤磷占全国66%,磷肥及磷化工产品初具规模,年产能力1—4万吨的主要产地有资中、成都、什邡、绵竹和峨眉。湖北磷肥生产仅次于四川,占11%,生产企业41个,普钙和钙镁磷肥生产居主导地位,年产能力1.8万吨以上的产地有黄石和荆州。云南生产企业52个,磷系列产品产量居全国前列,黄磷及磷酸均居第一位,磷肥只占全国8%,列第四位,质量上乘,等级高于全国同类产品,产量的40%输出省外,以昆明(海口、晋宁、安宁)为生产中心,次有开远、玉溪等地。湖南磷肥工业起步较早,但主要是60—70年代发展起来的,生产企业42个,中型企业最多,生产能力居全国前茅,产量却不多,仅占全国7%左右,株洲、衡阳、长沙、浏阳等地为主要生产中心。

另一特点是接近消费地。根据对磷肥需求量大面广的特点,磷肥企业(精深加工企业)易于接近消费地,有利于农业生产。因此,我国的磷肥生产分布和消费分布一致性比较明显。目前磷肥生产遍布除西藏的全国各地。其中农业重要产区华东、中南地区历年磷肥生产和消费量都在60%以上,主要生产省:

江苏磷肥产量占全国8.5%,居第三位,产品以普钙为主,磷胺生产地位也很重要,南京有全国规模最大的磷肥厂,苏州、扬州、南通、连云港也是集中产地。河南磷肥生产能力也很大,产量占全国6.5%,磷矿供应严重不足,难于发挥潜力,主要产地为信阳、开封和漯河。广东和山东年产量都在20万吨以上,分别以湛江和济南为生产中心。

此外,磷肥生产对环境污染影响较大,处理污染条件如何也是磷肥工业分布的限制因素之一。

目前,我国磷肥工业布局存在三大突出问题:(1)生产企业远离磷矿产地,运输费用极高;(2)原料和成品均运输量大,上千万吨石头(矿石)每年大搬家;(3)资源产区优势尚未充分发挥,磷矿"以运定产"十分被动。

建设四大磷肥工业基地

我国生产磷肥主要是立足国内。根据资源分布集中特点,从有利于解决或减少运输困难和南磷北调出发,建设四大资源型综合磷肥工业基地,成为最佳的发展途径。发挥磷电和磷硫结合优势,走以热法(高耗能)为主,酸法(高耗酸)热法结合的生产路线,建成大规模的生产联合企业,积极带动全国磷肥工业发展。

滇东磷肥基地　滇池周围地区拥有磷矿储量35亿吨,全国最大的产地,分布集中,开采效益高。磷肥生产以昆明为中心已有相当基础。随着成昆、贵昆铁路电气化和南昆铁路的建设,以及漫湾水电站(100万千瓦)建成发电,为磷业提供了十分优越的发展条件。从"七五"开始便作为大型基地建设,规划建设磷矿1200万吨、黄磷30万吨、重钙80万吨、磷胺24万吨等重大项目。建成后,每年将大量调出高效磷肥和黄磷支援全国。

黔中磷肥基地　地处乌江与川黔铁路交汇一带,为贵州磷矿集中产地,工业储量10亿多吨。矿床厚度大,质量佳,采选技术经济条件优越,是全国磷矿开采极好的地区之一。交通方便,水电充足。乌江梯级开发后,乌江渡水电站扩到105万千瓦,以及建成构皮滩等大型水电站。可望建设瓮(安)福(泉)和开(阳)息(峰)两大磷化工区,成为大量生产磷矿、黄磷、重钙、硝酸磷肥的大型基地。

鄂西磷肥基地　以宜昌为核心地区,拥有磷矿储量11.3亿吨,富矿较为集中,开采条件好。水路便捷,北去东运处于最佳的地理位置。葛州坝水电站装机271.5万千瓦,全年可提供理想用户70多亿度季节性用电。至2000年,规划建成又一个大型磷肥工业基地。

川南磷肥基地　位于长江和金沙江衔接处,长江经济地带首端,将建成全国最大的磷胺肥料基地。宜宾周围磷、硫、煤、气矿产资源丰富,组合配套得天独厚,发展磷硫化工是全国最佳地区。宜宾西去,马边——雷波磷矿储量大,占全川40%以上,原生富矿是唯一产地。宜宾南去,兴文——珙县硫铁矿极富,储量占全国1/10以上,质佳易选,平硐开采。拟于"八五"期间,建设大型磷胺工程;以及配套建设磷硫矿山。尔后,随着金沙江下游水电大量开发,可发挥磷硫电组合最佳优势。

上海浦东新区

过　伟　过宝兴

1990年4月，国务院总理李鹏视察上海时，向国内外宣告，中央同意加快浦东地区开发的重大战略决策。这标志着一项广泛吸收外资，发展外向型经济，跨越世纪的大工程已拉开序幕，也为上海发展外向型经济，迎接起飞，展示了十分美好的前景。

良好的开发条件

上海浦东新区主要是指黄浦江以东，川扬河以北，长江口西南，南临杭州湾，紧靠市区的一块三角形地区，总面积为350平方公里，分别属于川沙、杨浦、黄浦、南市等县区。

坚实的天然地基。浦东新区成陆时间较晚，是由长江夹带大量泥沙，在江海交互作用下堆积而成的平原。全区地势平坦，平均海拔高程为4—5米，中南部略高。以钦公海塘（堤）为界，划分为两个不同的地貌区：西部为碟缘高地，东部是滨海平原。上覆一层深厚的褐黄色、棕褐色亚粘土层，显示出良好的天然地基基础。地基承载力可达8—14吨/米^3，潜水埋深一般在0.5—1.5米，水质较好，矿化度小于1.0克/升，沿海一带为1—3克/升。

良好的水运建港条件。地处长江口南岸的外高桥岸段，百余年来，一直较为稳定，深水贴岸，约有11.5公里可供开发利用。岸段一带江面宽广达6000—7000米，航槽深达10—15米。港区区位条件优越，且离吴淞口只有15公里，东距东海85公里，离市中心区25公里，可以建设一系列万吨级泊位的大型深水港区。全市水资源丰富，可供利用的总水量有610亿立方米，人均占有河川水源4900米^3，是我国沿海城市中，唯一不缺水的大城市。

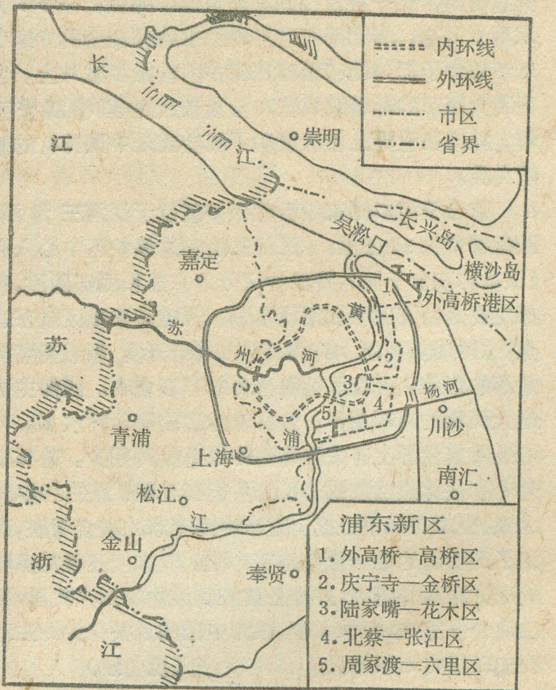
有利的经济基础。区内现有人口110万，工农业生产基础好，全区有25万亩耕地，土地肥沃，产量高是上海的副食品生产基地，粮棉产区和出口创汇基地。新区工业以石油化工、造船、钢铁、建材为主。如著名的高桥石化厂、沪东造船厂及上钢五厂等，此外机械、轻工、纺织等也有一定生产实力，区内现拥有1930家工厂企业，职工38万人，年产值100亿元，占全市工业总产值1/10。乡镇企业更是星罗棋布。新区是上海市郊相当富庶的一块地方，也是我国东部沿海少有的大面积可供开发的土地。

崭新的蓝图

浦东新区按照“面向世界，面向21世纪，面向现代化”的战略思想，将被建设成为设施齐全、现代化外向型出口加工工业基地；金融、贸易、科技、信息、商服等专业中心；上海乃至我国进一步扩大对外开放的新基地和上海中心城区的一翼。明天的浦东将有两条环形线与市区相连。五个各有侧重、相对独立的综合分区组成新市区的格局。

两条环形线。内环线全长45公里，是通过正在建设中的南浦大桥和规划建设中的宁国路大桥，将浦西地区的中山环路、邯郸路、宁国路和浦东拓宽后的扬高路连接起来，构成环路，形成黄浦江穿行其中，浦东、浦西连为一体的新市中心区，总面积120平方公里。与浦西外滩隔江相望的陆家咀“黄金”地带，将成为现代化的“第二”外滩。外环线全长89公里，总面积610平方公里，相当于一个新加坡。此环的建立将市区、郊区和杭州湾北岸连接起来。在修通内外环线的同时，还要建造2—3座大桥、5—6条隧道、5条东渡和16条客渡等现代化越江交通系统，及连接市中心的地铁；外高桥地区另辟建拥有30—40个万吨级泊位，2000—2600万吨年吞吐量的港口；在川沙县内建成上海市第二国际航空港，与浦西虹桥机场相互呼应。

功能各具的综合分区。经开发后浦东新区将形成五个各具功能而相对独立的综合分区：外高桥—高桥



浦东新区综合开发构想略图

分区，面积75平方公里，主要以1991年开工建设的大型现代化港区为依托，建成一个出口加工区、外商投资区和储运中心，是新区的最大门户；陆家咀—花木分区，面积28平方公里，位于内环线内，为“黄金”地段——浦西外滩功能的延续部分，主要发展金融、贸易、商业、对外服务、房地产和信息、咨询等现代服务产业，成为行政、商业批发、文化博览中心，各种社会服务的集中场所、商业中心和高质量住宅区域；北蔡—张江分区，面积19万平方公里，将是上海重要的科研、教育集中园区；庆宁寺——金桥分区、周家渡——六里分区，总面积55平方公里，这两个区将成为上海无三废污染的工业区。

浦东新区的开发，不仅是上海摆脱困境，发展外向型经济走向振兴的关键决策，也是促进和带动长江两岸经济的发展战略措施。因此，浦东区的开发必将使这座古老的上海城焕发新的生机。

*　　*

黑嘴鸥繁殖地在中国发现

黑嘴鸥是世界濒临灭绝的鸟类之一，全世界总数量不超过2000只。多年来，国外有些鸟类专家潜心研究黑嘴鸥，但一直没找到其繁殖地在哪里。今年5月末至6月初，林业部与世界野生生物基金会的专家在辽宁双台子河口国家级自然保护区的沿海碱滩上，发现了大面积的黑嘴鸥巢区和数量较大的黑嘴鸥繁殖群，从而在世界上首次证明了黑嘴鸥是中国特有的繁殖鸟类。

双台子河口国家级自然保护区位于辽河三角洲，距盘锦市约30公里。辽河主流穿过保护区中心入海(该段称双台子河)，将保护区分为东部和西部两片，东部主要是沿海碱滩和沼泽草甸。黑嘴鸥繁殖区就在这里，这里地势平坦，地被物稀少，视野开阔，附近受潮涨潮落的影响，有着黑嘴鸥喜食的丰富食物。西部主要是大面积的芦苇沼泽，分布着丹顶鹤等珍稀水禽。

目前世界上有关黑嘴鸥的报道资料甚少。曾有国外专家估计黑嘴鸥的繁殖地可能在苏联、蒙古和中国北部，但未得确凿证据。这次中外专家的联合考察，确定了黑嘴鸥的唯一繁殖地在中国。专家们还将对黑嘴鸥进行深入的研究，并准备建议将该物种列入我国《野生动物保护法》附录I中，做为中国的重要保护野生动物加以切实地保护。

(孟　沙)

奇妙！土司“洞城”

周长国

天下之城，不可胜数。然建于洞中之城，却鲜为人见。鄂西鹤峰就有。那是土家族“土司”时代容美土司王爷所建的“磐石重城”。

鹤峰县城往东驱车4公里至云来庄下，有一溶洞名“万人洞”，即是昔日土王的“洞城”。洞檐高25米，宽20米，截面为椭圆形。洞外有长3米、宽4米的城门，为第一屏障；过城门约5米，便是一道封闭式城垣，洞口大部紧锁，仅留一门，为第二屏障。城门上镌刻有土王田舜年所撰的《万人洞记》，记曰：“…… 感天造就，磐石重城。楼台庵观，比比皆成。官民永赖，万年隆兴……”

进城20余米，或前或左或右都是海阔天空，可感脚下有激流奔涌，头上有闷雷滚滚，此乃伏流之遥撼。洞顶，钟乳石密布，洋洋大观；洞底，石笋错落有致，千姿百态。前行，支洞横生，奇穴万千。沿若干支洞而去，可饱览土王宫庭施设及种种名胜遗迹。诸如“望水楼”、“挹泉轩”、“龙楸”、“龙骨”、“水绕都城”等等。每个去处，可教人魂荡天外，魄迷瑶宫。比如“望水楼”，沿一支洞深去，正不知所向，突然天开一面，涌进滔滔世外风光。细看时，却为洞中一峡谷。谷底有清流一泓，谷壁有怪石无穷。“望水楼”就镶嵌在一谷壁平台处。据传此为土王的“用膳楼”。

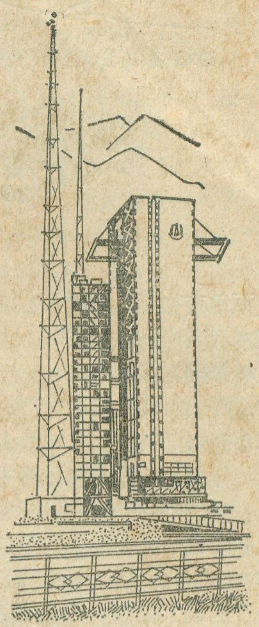
既为城，便有民。清代著名文人顾彩曾驻足洞天，曾在《容美纪游》中记述：“二十七日，游万人洞。洞在坡下，磴道一里，渡水一重。洞口有街，有门楼……(入洞)游人高下憩其间，如仙人屏障。最高处有寨楼，梯悬千仞，攀立惴惴。寨上亦有人居。其道由石壁中曲盘而上…”彼时之热闹，可略见一斑。

除此“洞城”，在鹤峰的秀丽山水间，尚有土王洞中“行宫”数处。“万全洞”，位于一万仞悬崖中，是土王重于习文的所在。“晴田洞”座落在一奇峰的半腰，许是土王“西宫”。至今王后的“梳妆台”犹存。有传，外敌曾围土王于洞中数日，欲饿待毙。土王令土丁在伏流中捕鱼百十许抛掷洞外，敌惊而不攻自退。

土王以洞为“城”，实际是借石洞之险，以防“绿林频窥”。土司“洞城”已成历史，“洞城”这一难得的历史遗迹，作为旅游资源还尚待开发。

中国航天城参观记

陈上奎



今年5月，我和一部分企业报记者到攀枝花钢城采访，有机会参观了西昌卫星发射基地。

5月的西昌，天气变化无常，头天骄阳似火，今天有似深秋，西昌盆地四周的高山均盖上了白雪，穿着夹衣、毛背心仍感到寒气袭人。吃过早饭，我们一伙20多人即乘上大轿车出发。车出西昌城，沿着成昆铁路往北行驶，正赶上麦收季节，农民把麦子铺在马路上让来往的汽车碾压，使汽车不能快跑。陪同我们的小叶一路热情地向我们介绍，哪里是新出土的汉墓，哪里是新建的大型机场，哪里是保存完好的古城，哪里是治理泥石流重点区的黑沙河等。车到冕宁县的漫水湾镇，折转向西，越过雅砻江的支流安宁河，即进入山区。公路两旁的山沟里、坡地上，到处是老百姓的房舍和农田，一路上许多彝族同胞，男的围着黑头巾，披着羊毛编织的黑色查尔瓦(披风)，年纪大的妇女戴着黑色大帽，着黑色为主的服装。年青女子则穿着红、黑、黄三色条纹的服装，戴着鲜艳的头巾，象是下山赶集，络绎不绝。

汽车折向一个山窝，经过岗哨的查问，即进入一个树木葱翠的大院，只见一座四层大楼，门口遮雨台上立着一块横匾，写着"中国航天城"五个大字。大家下得车来，赶快拍照留念。一位矮个的年青少校军官领着我们登上二楼，经过一段长长的走廊，便进入一个后半截两层，装饰雅致的大厅，估计面积有400多平米，楼厅前面用玻璃隔着。少校说，这个大厅是卫星发射指挥中心，设有观看台。在火箭点火前，西安、海上各观察站均发来信号，必须所有地面装置设备都运行良好，指挥部才发布指令，电子计算机自动点火。点火时间仅两秒钟，观察发射过程也只20秒钟。红色、绿色控制台前树立着巨大的显示屏幕，指挥人员、观看人员从屏幕上来观察火箭卫星发射的情况。

从指挥中心出来，乘车进入另一个绿树成荫的山沟，走进一座大楼，穿过一段长走廊，来到测试大厅，只见一枚巨大的红白相间的火箭横卧在大厅的架子上，大厅长有八九十米，宽30多米。一位中年工程师介绍说：这是长征3号火箭，长52.3米，最大直径为3.35米，共分三节，戴红帽圆形顶端一节，内部装着整流罩、卫星，还有计算机、伺服机构。火箭发射后，在中国要经过5个城市。我们问，万一发射后火箭出现问题怎么办？他说，可采取紧急措施，通过遥控装置让其在空中爆炸，不致于掉落到城市里。我们采访团的同志，一面听工程师的介绍，一面请人把自己和火箭一同摄入镜头。工程师说，今天对你们是特殊优待，一般参观是不许摄影的。

接着乘车去发射场。进入山口，只见两座巨大的火箭发射架耸立在山谷里，其间相距约400米，左边的呈银灰色，右边的为黄黑色。我们来到右边黄黑色发射架前，这是长征3号火箭发射架，高76米，重约1000吨，1985年建成以来，已发射7次卫星，次次成功。今年4月中央电视台实况转播发射亚洲一号卫星就是用的这个发射架。我们走到发射架下细看，它是由两部分组成，一部分是起重架，一部分是火箭放置发射架。发射架下水泥地上有一个两米多高的钢铁架子，火箭就直立在这个架子上，从下到上被70多米高的架子用百叶窗封闭，发射前外面是看不到火箭的，发射时把所有百叶窗打开，火箭才能出真容。塔架地下是一个斜坡式水泥槽，深10多米，发射时水泥槽中装满水，起消火作用。据说，第一次发射时消火池没有装水，结果喷出的火焰把附近一片山林都烧光了，现在仍很明显的看出被烧山林的痕迹，刚长出的树木比周围林子矮半截。

我问响导，为什么卫星发射基地建在西昌？他说，我国有4大火箭发射基地，其中，酒泉发射基地建于1958年，我国1970年第一颗人造卫星就是从那里发射的，30年来共计发射过近千余枚运载火箭和战略战术导弹。海南岛发射基地，是世界上少数几个靠近赤道的空间发射场，1988年成功地发射过"织女一号"科学气象卫星。发射卫星要选择"窗口"，西昌离赤道近，海拔高1500米，晴朗天气多，是有名的"月亮城"，老百姓讲，这里的月亮与别的地方比又大又亮，是发射同步卫星最理想的"窗口"。他还告诉我们，每逢发射卫星，当地人好象过节一样，许多人从很远赶来，周围山上都站满了人，有些彝胞在山上等几天，观看卫星发射。

山城百色

董黎明

百色市位于广西西部右江与澄碧河的汇合处，依山傍水，是壮族人民聚居的一座美丽的山城，也是土地革命时期的老根据地之一。

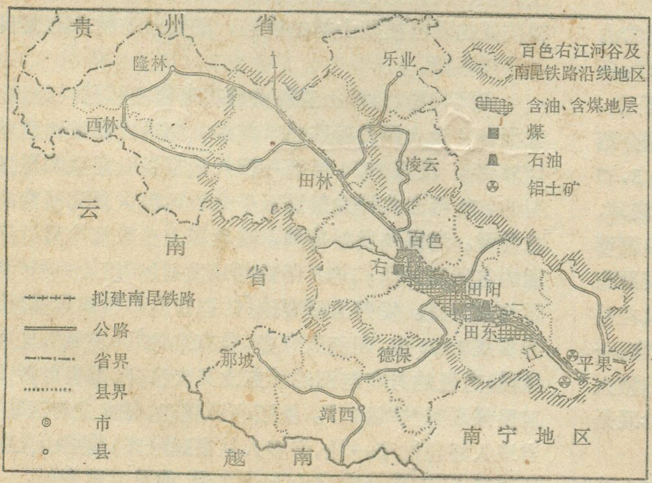
百色，壮语中是村民“拍洗衣服的地方”。由于这座村落扼两江要津，在地形上又处于山地与平原的交接点，历史上一直是滇黔两省从西部进入广西的重要通道，和土特名产的集散地，地理位置十分重要。为了控制桂西这一兵家必争的经济、军事战略要地，清政府于1729年在此设百色厅。但直到解放前夕，百色除了作为广西最大的鸦片毒品集散中心外，在经济上一贫如洗，既无近代工业，又是严重缺粮的地区。

百色也是一座具有光荣革命传统的城市。1929年第二次国内革命战争期间，邓小平、张云逸等同志率领的原广西警备第四大队和教导总队，溯右江而上，于当年10月22日进驻百色城，并于12月11日宣布起义，成立红七军，从此点燃了右江流域的革命烈火，在中国近代革命史上谱写了光辉的一页。建国后，这座英雄的城市成为桂西地区的政治、经济、文化中心，1983年经国务院批准，设立市的建制。

百色及其腹地是个资源极其丰富、具有很大开发潜力的区域。首先，右江河谷热量条件十分充裕，大于10℃的积温超过7500℃，终年不见冰雪，无霜期为330—363天，对于发展喜温的亚热带经济林木和水果如芒果、香蕉、菠萝、甘蔗等十分有利。其次，百色地区水利资源相当丰富，仅右江河段可供开发的水能就有116万千瓦，而目前利用率只有10%，如果把相邻的红水河梯级开发的数百万千瓦水电资源计算在内，百色地区便成为广西最大的能源聚合中心。百色地区的右江河谷，矿产资源丰富，位于平果县的铝土矿不仅储量大，占全国十分之一以上；且品位高、埋藏浅；适合露天开采，现已列入国家开发计划。第一期工程投产后，每年可提供30万吨氧化铝和10万吨电解铝。这里还是我国华南唯一既有煤炭、又有石油、天然气的地区。经过初步勘探，在百色、田东、田阳等地都有油、气显示。当然，百色的发展也有一些不利因素，如地处广西西部边陲，远离经济发达区，目前又没有铁路沟通，物资运输困难，加之现有经济基础薄弱，居民的文化技术素质较差，目前很难把资源优势迅速转变为经济优势。

为了充分开发利用西南和桂西丰富的自然资源，加速少数民族地区和贫困地区的经济发展，国家已决定修建南（宁）昆（明）铁路。该线第一期工程由南宁循右江河谷至百色，全长229公里，将于“八五”期间完工；另外，位于百色右江上游22公里的百色水库等梯级开发工程，亦列入国家长远发展计划，建成后不仅具备40万千瓦的发电能力，还提高了右江常年平均水位，使百色以下500吨级的船队直抵广州。总之，交通、能源等区域基础设施的建设，将为桂西重镇百色的崛起，开辟广阔的前景。

根据最近编制的右江河谷城镇体系规划和百色市总体建设规划，到本世纪末至2010年，百色将成为广西联系云贵高原的西部门户、右江流域的政治、经济、文化和交通中心，以化工、机械、轻纺、食品为主的多种门类的新兴工业城市，人口规模由现在的8万发展到近20万，与城市布局密切配合的南昆铁路百色站，及新港的建设，沿右江扇面扩展，在火车站前形成新区，并修建两条宽40米的林荫大道，分别从南北西沟通老城。届时，百色将以耸立在老寿山上的革命烈士陵园为中心，以滨河带状绿化和道路绿化为纽带，把城市各个部分组成统一的整体，形成具有浓郁壮乡特色的新型城市。



百色地区简图

月季花节访莱州

本刊记者　王　琪　陈守绮

今年夏初，当第一茬月季花开放的时候，素有"月季之乡"美称的莱州市于5月25日举行了首届月季花节。我们有幸应邀和莱州人一起观赏了月季，参观了月季城，留下的是美好的记忆。

莱州市位于山东省胶东半岛的西北部，濒临渤海莱州湾，全市总面积1816平方公里，人口88万，属烟台市管辖的一个县级市。1988年被列为我国沿海开放城市。莱州人栽培月季花的历史少说也有600多年，至于莱州人为什么爱种月季虽无考证，但莱州人种月季却很有讲究，单说品种繁多，如果不是行家里手，你一定分不清哪是"古铜妆"、哪是"北国淡妆"、更不用说什么"飞燕新妆"、"春水绿波"、"桃花坞"了。据说莱州的月季花有600多个品种。年产量已发展到1000万株。"莱州月季遍天下"，除畅销国内25个省、市外，还销往西欧、东南亚及港澳地区，其销售量居国内之首，已成为我国重要的月季生产基地。

月季花是我国十大名花之一，被誉为"花中皇后"。我们漫步莱州城，只见街头巷尾、道路两旁、房前屋后，赤、橙、黄、绿、墨、蓝、紫、白等各色月季花争相吐艳，在商店的橱窗里、宾馆的餐桌上，无论走到哪里，都有月季花相随。10万盆盛开的月季，立体摆设，如琼山仙阁显现人间，给莱州城带来了"无日不春风"的盎然生机。目前，莱州市有13处乡镇的130多个村庄栽培月季，种植面积为1500多亩，每年为当地增加经济收入200多万元。近几年，莱州城由于广为栽培月季，已成了名副其实的月季城。

月季花赋予了莱州人意气风发，锐意进取的精神。只要浏览一下莱州市容，你就会感觉到这座城市的美丽和人民的精神风貌。新铺的马路平坦开阔，街道上干干净净，几乎看不到一点废弃物和垃圾，红花绿叶掩映着粉刷一新的楼房，白色的建筑物在明亮的天空下让人赏心悦目。一条街道，一座建筑，就是一座小花园。以文昌路西侧的雕塑园为例，它长1200多米，宽30多米，总面积为3.7公顷。园中有"不夜城"大观园、百花小游园、寿乐园、宝宝乐园。它是座以雕塑为主题，以山水路园为骨架，以绿化为脉络的园中园，到此一游，顿觉心旷神怡，别有一番情趣。据说莱州市区建设，每条街道，每座建筑在规划时，都要首先制定出绿化、美化标准。独具匠心使莱州城连续两年被评为烟台市美化、绿化第一名，获得山东省城建优秀奖就不奇怪了。

"以花为媒，以节联姻，进一步发展横向经济联合"是莱州市今年首届月季花节的主题。莱州人爱月季花，更爱以花为媒，广交朋友，这次参加花节的来宾就有1500人之多，无疑这会给莱州的经济带来新的活力。莱州是块宝地，这里依山濒海，气候温和，风景秀丽，有我国规模最大的金矿——三山岛金矿，黄金储量位居全国之冠，近10年来，莱州已向国家交售黄金50多万两，另外，还有居全国第二位的矿藏滑石、菱镁石，以及居山东省首位的卤水、大理石等。莱州境内有90公里的海岸线，300多万亩的浅海水域和15万亩的滩涂为莱州水产养殖提供了得天独厚的条件。据统计，有贝类、鱼类、虾蟹类等海产品300多种，其中对虾、梭子蟹、文蛤、大竹蛏闻名天下，被誉为莱州湾的"四大名鲜"。1989年全市水产品总产量达4.6万多吨。莱州山区、丘陵、平原各占三分之一，不仅生产出大量的粮食，而且还盛产上百种的瓜果蔬菜和畜禽山珍。独具地方特色的"莱州四绝"，即玉雕、草编、毛笔、石雕更是驰名中外。莱州现已成为我国最大的草编产品出口基地。花节期间，我们参观了"莱州市地方工业产品展览"，它向人们展示了改革的春风，给莱州市经济发展带来的腾飞局面。1989年，全市社会总产值达到22.9亿元，财政收入超亿元。已形成矿山开采加工、机电、盐化、建材、食品、工艺美术等15个门类、2500多种产品的工业生产体系，其中"雪花白"大理石板材、台虎钳、硬度计、光州啤酒等产品在国内外都享有较高的声誉。

莱州丰饶的资源，优越的自然条件，以及一定的工业基础，加上正在向大跨度、高层次发展的横向经济联合，使莱州具备了较好的投资环境。我们相信，今后莱州的经济定会象月季花一样，"月月开新花，季季结硕果"，蒸蒸日上。

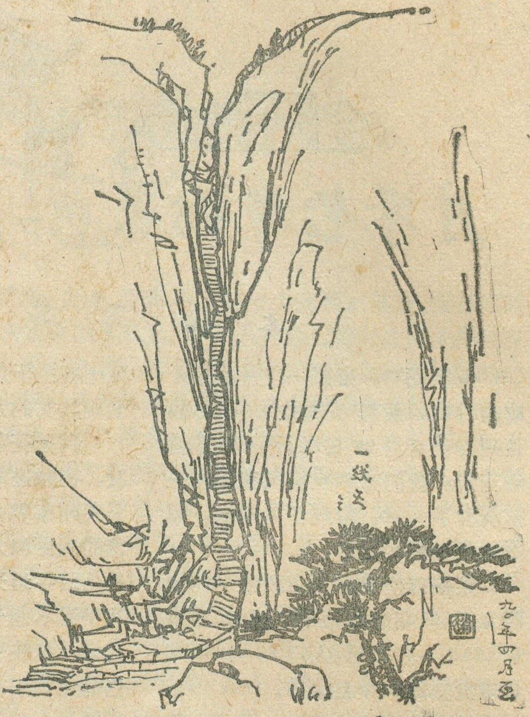
莱州是个好地方，但她也有自己的困难，据一位管农业的同志说，近几年，由于地下水超量开采，造成海水入侵，使莱州湾沿岸大面积的土壤碱化，有的地段海水侵染深入内陆10余公里，咸海水使莱州的农业大受影响，粮食减产不说，甚至连沿海10多万莱州人连吃水都成为问题。目前，这一问题已引起国家有关部门的深切关注，当地政府与有关单位也正在积极地寻找办法来解决这一新的困扰。

告别了莱州，浓烈的月季花香似乎还不时扑鼻而来，愿莱州更加富裕和美丽，但愿明年花节再相会。

千山风景素描

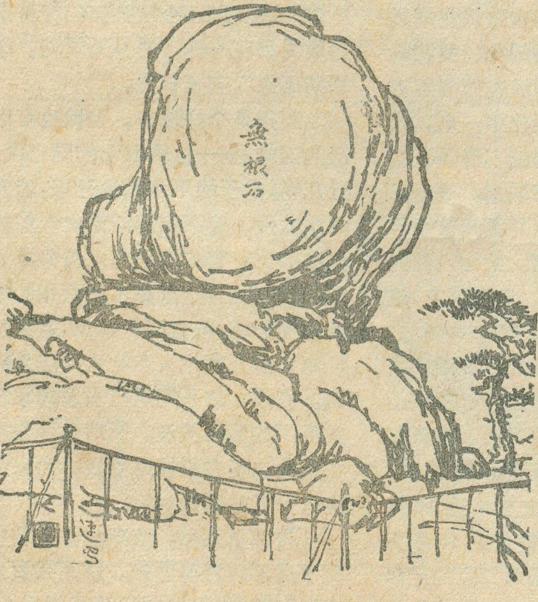
周宝文 文 赵洪贤 画

可怜松

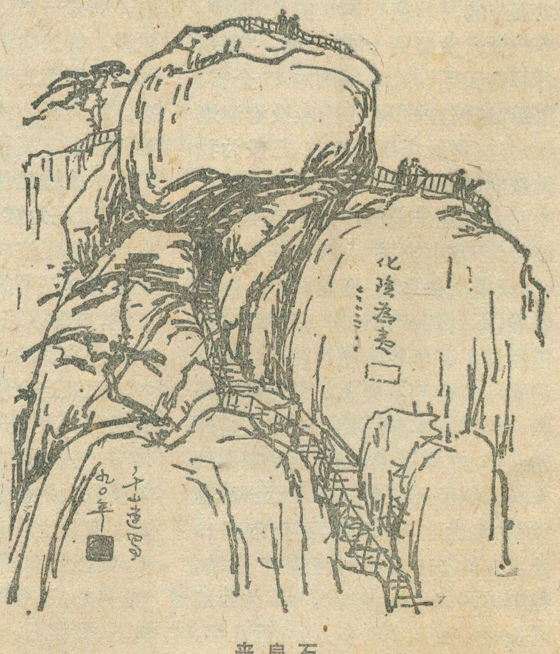


一线天

千山，位于辽宁省鞍山市东20公里处尤以北部景区“无量观”一带名胜繁多，景点密集而著名。故有“过了无量观，景点连成片。若想仔细看，准得一天半”的说法。这里介绍几处，以飨读者。



无根石



夹扇石

可怜松 "无量观"的前面有一面高大的石崖，就在这面石壁光光、几近直立的悬崖顶部，一颗旷世的奇松生得孤独而又可怜。它高不过1米，粗不过3寸。扎根于岩石，仰承着天露。倘不是有文字的介绍，谁能相信它竟站在这面绝壁之上傲视了400年的风风雨雨。想起来真是可畏可叹，可怜可敬。过之者无不称奇。为此古人亦有诗云：谁云松可怜，点点斗冰寒。顽强无媚骨，千载伴青山。

无根石 经可怜松，过"西阁"上行，路上可见一浑圆的巨石置于高地之上。不知其是因顽遭弃，抑或是天外飞来，总之就那样无根无依且又下临危岩。它的底部十分奇特：中间微凹离地，两边圆凸且又担在光石之上。虽有铁栏相护，看去依旧是危若累卵。

一线天 经"无根石"继续上行便可到达一线天。"一线天"是介于两座高大石崖之下的一条坡度很大且又极为狭窄的石级通道。人走在这线石壁间就象被巨兽衔在牙齿里，那情景使你且惊且奇。加之石壁内侧的凉风镇骨，不由得你不本能的加快脚步。更奇的是，在你几欲捱到尽头之际，一块万钧的巨石却又高悬在你的头顶。只见那巨石恰卡在石壁之间，不大不小，欲下未下，可谓一发千钧。待你快步逃出这一线天时，轻轻抚额定是一层细细的冷汗。

夹扁石 从"无量观"东侧上行，有夹扁石。从狭窄的石缝小心探进身子，立刻感到里面的光线十分昏暗，而里面的空气也清冷得近乎阴森。更糟糕的是，你身后的石岩会硬梆梆地顶住你的脊梁，使你不得不以很大的倾斜角伏到前面的石壁上去。但前面的石壁又外凸得让你伸不直双臂来支撑你已经倾斜的身躯。于是你只好寸寸挪动着看不见的双腿，再以两掌抵在胸前缓缓地摸索着前行，惊奇得有些烦恼，可只要自信的前行，走出洞口便是"一步登天"的景致。

塔里木——中国石油的未来

刘光伟

新疆塔里木盆地是我国最大的内陆沉积盆地，面积约56万平方公里。在盆地中部，是面积为33.73万平方公里的塔克拉玛干大沙漠。据预测在盆地内石油资源蕴藏量为101亿吨，天然气资源蕴藏量为8.3万亿立方米，分别占全国油气资源量的七分之一和四分之一。

塔克拉玛干沙漠，目前是世界上少有的没有经过详细探查的大沙漠之一，有"死亡之海"之称。为了给共和国寻找更多的石油资源，我国石油工人从50年代起就多次闯入塔里木盆地进行石油探查。1958年在南疆库车附近发现了第一个油田，最高年产油5.6万吨(1971年)，并建成炼油厂，创建了南疆的石油工业。50年代至60年代因支援大庆石油会战，塔里木的石油勘探收缩，60年代后期才得以恢复。到1977年又勘探出柯克亚高产油气田，至此，探勘重点转到了盆地西南边缘斜坡地区。1978年石油部决定开展南疆石油会战，先后在21个地区钻了44口探井，1984年探明了柯克亚是一中型油气田，油气层埋深3100—3700米。1987年已投入开发，计划建成年产能力15万吨，并配套建成了石油化工厂。

改革10年来，塔里木盆地的大规模石油探勘得到了加强。1983年塔里木盆地第一次引进国外技术，雇用美国GSI公司3个沙漠地震队深入到塔里木盆地腹地沙漠区进行地震普查，完成了29条横贯盆地的地震测线。对盆地区域地质结构有了新的认识。分析研究得出，处在巨大的满加尔含油坳陷南侧，是一个巨型储油构造，其面积达8200平方公里，相当于大庆构造的3倍多。

1984年地质部西北石油地质局在塔北隆起西部，库车一轮台之间钻探的沙参2井喷出高产油气流，初期日喷油1000立方米，气200万立方米。紧接着不断有新的发现。有5口探井在不同构造不同深度中打出高产油气流，其中轮南2井共有油层11层，总厚度60多米，仅一个含油层，便初获日产原油682立方米，天然气11万立方米。可以说，1988年是塔里木盆地勘探成果辉煌的一年，再一次展示了在塔里木盆地找油找气的美好前景。

1988年夏，沙漠运输队在酷暑的季节里，跋涉茫茫沙海400公里，又将井位建到了塔里木盆地腹地的塔中地区，井位被命名为"塔中一井"。用14000多块钢板铺成600米长的飞机跑道，可供"双水獭"飞机起落，这样从库尔勒基地到塔中一井只需飞行80分钟。从1989年5月塔中一井正式开钻，到10月这口井就喷出了高产油气流，经测试获日产原油576立方米，天然气36万立方米。连续见到油层117米。在盆地沙漠腹地获得重大油气勘探突破尚属首次，它使我国石油工业升起了新的"希望之星"，进一步证实了塔里木盆地丰富的石油蕴藏。目前"塔中一井"仍在继续钻进，预计下部还有可能发现新油层。

塔里木盆地的油藏最大特点是埋得特别深，一般在3000米以上。其次是这里地面情况又十分复杂，气候变化无常，夏天最高气温73摄氏度，冬天最低气温零下30摄氏度。这给塔里木盆地的石油钻探和开发增加了难度。但我们坚信，不久的将来，一个富足的、充满生机的石油新世界定会出现在祖国的西部边陲。

新疆植物珍奇

肖 平

西准噶尔乌尔禾地区的"蘑菇之王"。新疆西准噶尔盆地边缘的乌尔禾艾尔克湖附近，发现一处特大蘑菇滩，面积约50亩。这里，每逢雨后，大蘑菇破土而出。刚出土的蘑菇象一把把雨伞，最大的一株有六至七公斤，高半米以上，一般的也有一公斤以上。一次就能收获数千公斤。当地居民和石油工人食用这种蘑菇后，普遍反映鲜嫩可口。

准噶尔盆地南缘梧桐沟的"沙漠人参"。准噶尔南缘的梧桐沟，位于玛纳斯河与塔西河的冲积平原上。这条南北狭长数10公里的自然沟里，布满了干旱植物。1988年夏天，新湖六场中学学生在此进行野外观察活动时，发现荒漠中有片面积约数10亩的野生肉苁蓉。

野生肉苁蓉，又名"沙漠人参"，属名贵的中药。多寄生于梭梭，红柳根部，味甘咸，性温，有滋肾壮阳，补益精血等功效，是新疆一种药用价值极高的补益药物。

塔城巴尔雷克山的野巴旦杏林。新疆南部出产巴旦杏，已有久远的历史，而北疆有野生巴旦杏的天然林，却是近几年的发现。在全国，野生巴旦杏天然林，目前也仅发现这一处。

在古代，由于科学的落后，人们只会利用甜巴旦杏仁做药。如今发现，苦巴旦杏仁有更高的药用价值。人们用现代科学技术方法去掉其毒素，提炼出有用成份，在医疗上有广泛的用途。

野巴旦杏天然林，比人工栽培的巴旦杏林矮小得多，只有1米到2米高。一些植物学家认为，这种野巴旦杏是第三纪遗留下来的物种，是极为珍贵的。

塔城巴尔雷克山的野巴旦林总面积在2万亩左右，果实如能全部采集，年产量约100万斤左右。近年，有关部门已在这里设立了我国唯一的野巴旦杏自然保护区。

巩留县的野核桃林。野生核桃林地处中天山支脉伊西格力克山东段巩留县城东南约20公里处，占地1.8万亩，包括主沟由南北纵向的4条沟交叉排列而成，如同张开的手掌。这里冬暖夏凉，雨水充沛，形成了宜于野生核桃生长的自然环境。据初步调查，这里有胸径在7厘米以上的野核桃树3500多株，其中一株树中之王，树龄达200多年，树高16米，胸径1米多，树冠覆盖面积近半亩，年产核桃500市斤左右。野生核桃果实，品质优良，堪与人工栽种的核桃相媲美，出仁率高的可达69%，含油量65.84%，并含有较多的矿物质和维生素，不但味美可口，而药用价值很高。

罗布泊之宝

唐廷龄

新疆干涸的罗布泊，留给人们的是一片龟裂的锯齿状的盐壳。这盐壳，好象把把尖刀布满大地，坚硬锋利，又好象大海汹涌的波涛，起伏不平，高有几十厘米、一米、两米。考察者进入十分困难，汽车根本进不去，步行又不能走得很远。1980年，一支考察队乘直升飞机降落在湖心，他们揭开盐壳，挖了一个坑，看到有一米六、七厚的石盐层，再以下是杂色的泥土。由此，向人们揭示了罗布泊是一个巨大的盐矿，蕴藏着丰富的盐矿资源。有的学者还推断罗布泊蕴藏着丰富的钾盐。

1989年，一支地质调查队，深入到罗布泊地区，他们发现在罗布泊的东面和北面有几千平方公里的盐矿层。这支调查队在罗布泊东北盐区调查了600多平方公里，发现盐壳之下有1—2米厚的盐层，平均厚度1.5米，盐质量好，含氯化钠70—90%，储量达10几亿吨。在部分地区的盐壳和盐层中还发现有含量较高的钾，钾离子含量高者达3%以上。在盐层所含卤水中也含有一定的钾，钾离子含量部分达0.5—0.8%。这一发现证明了罗布泊地区有富钾地段的存在。调查队在罗布泊的东边所调查的1700多平方公里范围内，发现盐蕴藏量更为丰富，盐层厚度约1米左右，地质储量达20多亿吨，在盐层卤水中也含有一定量的钾。这支调查队调查的范围仅是罗布泊广大盐区的一部分。

卡拉麦里山自然保护区简介

卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区建于1982年，面积17 000平方公里，分布在新疆奇台、吉木萨尔、富蕴和青河4县境内。保护区除可能残存的野马和赛加羚羊以外，最主要的动物是蒙古野驴和鹅喉羚。另外还有29种鸟类、18种兽类和5种爬行动物。

蒙古野驴，属荒漠草原动物，被列为国家一级保护动物。它体大健美，高约1.25米，长1.75至2米，毛色呈浅棕褐色，脖颈下和腹部几乎呈白色，背部有一条黑褐色脊纹，十分美丽。主要食用戈壁针茅、葱属植物、画眉草、驼绒藜等牧草。

鹅喉羚，因其颈下有一甲状腺肿物而得名。当地人习惯称黄羊。其实，鹅喉羚为典型的荒漠、半荒漠栖居动物，属偶蹄目牛科。成体重约20至40公斤，长1—1.2米，高70厘米左右，分布广泛，可在海拔600—2000米之间活动。

目前，在保护区内蒙古野驴不到1000头，鹅喉羚近10000只，但随着经济建设的发展，野生动物生存的空间有越来越小的趋势，这不能不令人十分忧虑。

沈 志 屈智丽

濑户内海的繁荣与忧虑

魏心镇　林亚真

1989年10月，日本岛屿开发与振兴的国际学术讨论会在广岛县举行，我们有幸随同与会专家学者从广岛港出发，乘银河号轮船，对濑户内海沿岸及岛屿进行一次乘船“观花”的考察。

濑户内海是由本州、四国、九州所包围的日本最大的内海，东西长450公里，南北宽5—55公里，面积约22000平方公里，海岸线长6000公里，平均水深37米，容积为8000亿立方米，共有大小岛屿840多个，其中有100多个岛屿有人居住。气候独特，以温暖、冬季少雨、晴天多、无大风为特色．年平均温度15℃，年日照2200小时，年降水量1000—1500毫米，被气象学家划为濑户内型气候。由于气候宜人，岸线弯曲，大小奇异岛屿星罗棋布，自然风景优美，被视为“东洋的地中海”。

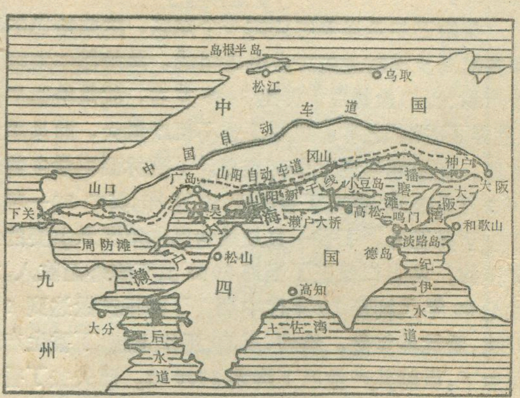
我们乘船穿梭在大小岛屿之间，只见沿岸工厂林立，港口码头错落有致，房屋建筑鳞次栉比，绿树青山丘陵梯田，层次分明，呈现出国土开发已达颇高的程度。城市和工厂沿着海岸低阶地延伸，许多建筑物几乎都已连成一片。沿岸和海岛上的低山丘陵，相对高差约为200米左右，由于平地狭窄，城市用地向低丘坡地上部伸展。安芸津是造船基地，也是沿丘陵坡地向上发展的典型山城。吴港曾作为东洋第一大军港而兴盛起来，人口规模已达30万人左右，城市除沿岸线分布很长外，也沿丘陵依山势布局各种建筑物。估计，最高处房屋层和地面垂直距离约为60—70米。沿岸和主要岛屿之间有大桥联系，如向岛与尾道之间的尾道大桥、向岛与因岛之间的因岛大桥、大三岛与伯方岛之间的大三岛桥、音户与吴市之间的音户大桥，以及贯穿内海连结本州、四国的濑户大桥，加上众多小港口，所以交通极为便利、地理区位优越，并且四周有各大岛屏障，是无台风、非地震、地价又相对低廉的地区，因而吸引了许多资本家来这里投资选址建厂，于是很快就发展成为日本新兴的工业地域。在内海北岸，是中国地方的山阳地区，以重、化学工业为主，内海南岸是四国北部地域，以化学、有色金属冶炼等工业为主，这两部分构成为濑户内海临海型工业地带，是日本五大工业地带之一。

在濑户内海沿岸和岛屿的丘陵坡地上，随处都可见到层层叠置排列整齐的果园，尤其柑桔类生产发达、种类甚多。为什么这里丘陵地上柑桔生产如此繁盛，柑桔园分布如此普遍呢？日本朋友告诉我们：因为这里具有柑桔生长最优越的条件：古生代地层风化的土壤特别适宜种植柑桔；海风带来湿润的水气，对柑桔生长非常有利；气温高、无霜害、无大风；柑桔园都有喷灌设备；水陆交通十分便利，有利于果品适时外运。所以柑桔生产发展非常迅速，现已成为濑户内海沿岸和岛屿的农业生产专门化部门。在近岸岛屿上还发展花卉盆景生产，从大中城市如广岛运来垃圾，制成肥料，在岛的背面培育花卉，然后通过小港口和公路再返销广岛等城市，为城乡联系开辟了一条新渠道。

自古以来濑户内海的渔业十分兴旺。战后以来，水产养殖业更得到新的发展，某些近岸岛屿已发展成全国新的养殖中心。广岛湾的牡蛎和紫菜最为有名，每年2月宫岛举行的牡蛎祭，就免费聘请观光游客品尝牡蛎，以领略最好的自然环境所恩赐的最佳礼物。

濑户内海沿岸是以工业为主，农业、水产业、海运业等多业构成的多部门组合的产业带；岛屿上工业少，而以柑桔和水产为主要产业；少数岛屿以采石业为主；偏远岛屿经济水平较低，有待开发。

濑户内海以其湛蓝的海水，辽阔的海滩，星罗棋布的岛屿，两岸绮丽的风光，悠久开发的历史，各种神奇的传说，终年吸引着大批观光者。我们随船游览了生口岛，随后又参观了宫岛、小豆岛和鹫羽山三处著名



日本濑户内海略图

的游览胜地。生口岛面积3.9平方公里，港口濑户田与三原、大三岛、因岛、今治等地都有渡船定时航驶，交通便利，岛上有耕三寺和耕三寺博物馆，海滨浴场和运动场等。寺庙建筑优雅庄重，色彩鲜艳，环境整洁。与此相对应的，这个只有1.1万人的小岛上却有一座高水准的音乐大厅，拥有646个座席。各种舞台设备、音响、照明、道具、乐器等都是很先进的。我们很幸运在这个大厅里欣赏了日本艺术家的声乐演唱，大厅音响效果极佳。位于广岛湾的宫岛，是以古代建筑、日本神社和海岛自然风光融汇一体的文化，还有天然海岛公园，宫岛上的严岛神社为日本有数的著名神社之一。创建于六世纪下半叶，后由平清盛在1168年营造成宏伟、独特的结构和汇聚古式住宅全部精华庄严华丽的建筑美而举世闻名。在距拜殿约200米处的海面上，矗立着朱漆大鸟居，它又被称为宫岛的象征，大鸟居以天然楠木的自身重量，泰然屹立于大海之中。宫岛最高峰是原始森林生长茂密的弥山，空中索道把山顶和山麓的红叶谷公园连在一起，在这里可以充分享受到大自然的美。鹫羽山海拔高度133.5米，位于中濑户内海的突出部，是居高展望内海风光的好场所，登上瞭望台，东起播磨滩西至水岛滩250度角海域内的瑰丽山光水色可尽收眼底。这里真不愧被誉为“集内海秀丽之处”。濑户内海旅游资源十分丰富，近年来，许多岛屿都在制订旅游规划，预计观光业将得到更快的发展。

濑户内海以温暖的气候，白沙青松的优美景观最早被指定为日本的国立公园。然而，这个公园也有自己的烦恼和忧虑。虽然六十年代以来，工业得到高速发展，农业也以柑桔的产量和种类之多而引为自豪，但是随着工业的发展，新城市的涌现，白沙青沙的海岸被依次填埋，工厂和城市的大量污染物质排向内海，同时由于内海与外海沟通只有三个狭窄的出口，海水交换恶化，水质污染严重。内海四周被中国和四国的山脉包围，阻碍大气扩散，产生了公害问题。在历史上就被誉为渔业“摇篮”的濑户内海，近年来鱼类捕获量已锐减，特别是名贵鱼类减少更多，水产养殖业也受很大威胁，许多渔民纷纷去城市另谋生路。柑桔生产也因美国向日本政府施加压力，要大量进口美国农产品，从美国输入的柑桔价格低于日本本土生产的价格，因而目前内海的柑桔生产也面临着困境。

*　*

世界丁香园的变迁

郭新敬

桑给巴尔素有“世界丁香园”之称，目前它已失去丁香生产和出口的优势地位，让位于马达加斯加，马达加斯加已成为新的“世界丁香园”。

非洲大陆以东的印度洋西部海域，分布着不少风光明媚的岛屿，其中主要有马达加斯加岛、桑给巴尔岛、奔巴岛、留尼汪岛等岛屿。这些岛屿位于热带，林木葱郁，盛产多种热带经济作物，其中丁香驰名世界。目前，丁香主要分布在马达加斯加东部、奔巴岛和桑给巴尔岛。

桑给巴尔是坦桑尼亚的一个地区，由桑给巴尔岛和奔巴岛及其附近的许多小岛组成。桑给巴尔地区丁香产量、出口量曾占世界的90%左右，故桑给巴尔有“世界丁香园”之称。这里丁香不但产量大，而且质量优良，在国际市场上享有盛誉。丁香林面积最多曾达到3万余公顷，拥有丁香树近50万株，其中80—90%集中于奔巴岛。丁香一直是桑给巴尔地区最主要的经济作物，其出口保证了当地90%上下的外汇收入。本世纪60年代初至70年代中期，丁香年产量达到1.1万吨，居世界首位。然而，从70年代末起，丁香生产每况愈下，目前其产量已下降到3300吨，已失去丁香生产和出口优势地位。

相反，丁香种植业在马达加斯加东部逐步兴起，目前丁香年产量和出口量已超过桑给巴尔的最高水平。其原因主要有三个方面：1.桑给巴尔长期实行丁香单一专门化生产，大部分丁香林龄老化（40%的林龄在60年以上），花蕾产量逐年下降。反之，马达加斯加很重视热带经济作物的多种经营，其中丁香种植面积迅速扩大，产量提高很快。2.世界丁香市场竞争激烈，桑给巴尔丁香销路不断缩小。70年代以前，桑给巴尔丁香主要向印度尼西亚出口，从1983年开始印尼停止从桑给巴尔进口丁香，改从马达加斯加进口。3.马达加斯加（东部）适于丁香生长的自然条件优于桑给巴尔。虽然两地区气候均适宜丁香种植，但前者更优于后者。马岛东部沿海附近地带土层深厚，更利于丁香生长；而且适于丁香种植的土地面积广阔，有利于丁香树的更新。

*　*　*

《干旱区资源与环境》简介

《干旱区资源与环境》是中国自然研究会干旱、半干旱地区研究委员会主持的一个全国性学术刊物。它主要刊登以下方面的科研成果及论文：干旱、半干旱区形成演变过程；历史自然过程与人为过程的研究；现代过程的基本特征；农业自然资源的质量数量与空间分布特征及合理利用；土地整治及合理开发的途径与经验；生态环境保护与评价；新技术、理论在干旱区资源调查与国土整治中的应用；国外干旱区研究新成果及趋势的评介。该刊编辑部设在内蒙林学院沙漠治理研究所（呼和浩特邮政编码　010019）。邮局订阅。代号16-64。

华盛顿访问记（二）

侯仁之

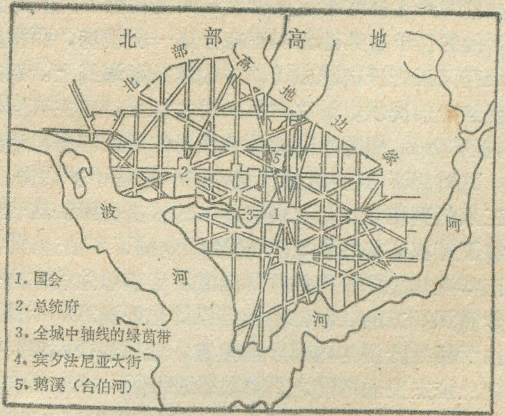
国会大厦的建址

国会大厦巍然屹立在国会山上，这是华盛顿全城的制高点，也是最惹游人注目的地方，城内任何楼房建筑都不许超过它。实际上，整个华盛顿城中心部分的规划设计，也正是从国会大厦的建址开始的。

早在1791年春，也就是美利坚合众国建国之后的第八年，国家第一任总统华盛顿由国会授权，为联邦首都的兴建选择城址。经过他的亲自考察，终于选定了波托马克河与其东岸支流阿纳科西亚河交汇处的一块三角形地带。华盛顿很熟悉波河一带的地区情况，他所选中的这块地方，距他的故居波河下游岸边的维农山庄只有18公里。这处三角形地区的两侧，类似一个大写的字母“V”，代表左侧一边的是波河，代表右侧一边的是阿河，两河中间的北部，地形微微隆起。当时，两河中间的这一块平坦的三角形地带，虽然已经分割为若干片私产，其中有些地块还种了烟草，但是大部分仍处于草莱未辟的状态，而且还有一些沼泽散布其间。恰好是在这片小平原的中间，有一座隆起的小山，因为曾属于仁金斯一家的地界之内，所以叫做仁金斯山。这仁金斯山正好处于上述小平原的中心，西去波河东岸将近2.5公里，东去阿河西岸约有3公里。如穿过小山连成东西一条直线，那就正象是系在这两河之间的一条弓弦。

华盛顿选中了这块三角形的平原地区之后，立即进行测量和绘图，并把城市规划的任务交给朗方去负责进行。朗方是一位热情奔放而富有才华的法籍工程师。当时只有37岁。他成长在巴黎，家学渊源。公元1777年他和法国其他志愿人员，自愿来到北美洲，投身到当地人民反对英国殖民统治的独立战争，参加军事工程，深得统帅华盛顿的赏识，还获得了少校军衔。他接受了这项规划首都城市建设的任务之后，就以充沛的精力和惊人的速度，在几个月的时间内，便完成了设计工作，深得华盛顿总统嘉许。这里值得特别一提的是在他最初进行现场勘察的过程中，一眼就看中了仁金斯山，认为这正是联邦政府中心建筑的天然基座，堪称天造地设，因此就决定把国会大厦建筑在这里。1793年，由华盛顿总统亲自为国会大厦奠基，于是这才有了国会山的名称。正是以这里为中心，朗方展开了他的规划设计。其中最重要的一点，就是全城中轴线的确定。这条中轴线从国会山向东西延伸，分别直达东边的阿河和西边的波河。这东边较长的一段开辟为一条中心干道，西边较短的一段，紧傍一条小河的南岸，保留为一条宽阔的空地，也就是现在有名的绿茵广场的前身。在这条长条空地西端的北面，相去不远，又选定了总统府的位置，于1792年10月奠基。后来又稍向西移，就是今天白宫所在的地方。从总统府斜向东南，直到国会山上的国会大厦之间，规划中有一条大道可以直达，这就是日后开辟的宾州大街。全城的街道布局，或正交，或斜贯，就环绕着以国会山为中心的中轴线分布开来。此外，朗方在国会山的西北方，还选定了最高法院的院址，不过其原址现在已难确定。（现在的最高法院大楼则建在国会山的东北麓，与东南麓的国会图书馆，并列在国会大厦的前方）这样，国会大厦，最高法院和白宫，鼎足而三。其布局的用意，还是很明显的，那就是立法、司法和行政三权分立的主题思想的反映。从这一点来说，在资本主义上升时期的西方城市建设中，这座被称做“联邦城”的美国首都，它最初的规划设计还是很突出的。可是在1799年华盛顿去世时，这座首都的建设还在进行中，为了纪念选定城址的这位开国元勋，全城也就命名为华盛顿城了。

总之，以国会大厦的建址为起点，以东西轴线为骨干的朗方规划，从一开始就为首都华盛顿的建设奠定了基础。现在的华盛顿城在地域上虽然有了很大的扩展，可是它的中心部分，至今仍然保留着“朗方城”的名称。这里需要说明的一点，就是现在的国会大厦，自兴建以来，已是屡经改建。最初的建筑，于1814年被入侵的英军所破坏，事后重建。1857年在大厦主体的南北两侧，又分别为众议院和参议院增建了左右两翼。1865年更将中间主楼上的圆形木穹顶，改用生铁铸成，



华盛顿城址初定时的地形示意及朗方设计的全城中轴线及主要街道轮廓图

高出地面 87.48 米，并在顶端树立起一座高 5.8 米的自由神铜像，这就是今天耸立在华盛顿市中心的国会大厦。大厦坐西朝东，总长 213.76 米，宽 106.65 米。前方也就是向东的一边，地势平缓下降，而后方向西的一边，坡度陡峻，这就显示出原来仁金斯山的特征。而这向西的一边，正面临着有名的狭长形的绿茵广场。广场两侧，各大博物馆和展览厅比肩而立，中间有高耸人云的华盛顿纪念塔。这里正是游人最为集中的地方。从这里遥望国会山上那卓然出尘的国会大厦的银色圆顶，无不给游人留下了深刻的印象。而当初朗方在草莱未辟之时，就一眼选定了这仁金斯山作为日后兴建国会大厦的基座，实在是很有远见的。

从出席首届“朗方日”所想到的

朗方的规划设计，为华盛顿的城市建设奠定了基础，功不可没。可是他为实现这一规划所付出的代价，却是难以令人置信的。1825 年 6 月 14 日他逝世时，几乎是死无葬身之地。迟至本世纪初，也就是朗方去世后的75年，他最初为华盛顿城所完成的规划方案，才又受到最高负责者的重视，并决定在他的规划基础上继续加以发展。最近在 1984 年 8 月 6 日，华盛顿市长正式宣布这一天为“朗方日”，作者当时正在华盛顿，有幸应友人的邀请，得以出席这第一个“朗方日”。到这时为止，朗方对于最初规划华盛顿的功绩，总算完全被肯定下来。那么，他当初在工作中的遭遇又是怎样的呢？说来话长，只好摘要略述如下：

不幸的事情就发生在朗方正积极热情、全力以赴，为兴建新首都而进行工作的过程中。他在设计图纸上，已经确定了一条由国会山斜向东南的街道（也就是现在新泽西街），正好穿过但尼尔·卡罗尔的地界。这位卡罗尔乃是首都城市建设管理三人委员会的成员之一，他的侄子在其地界内正在修建一所楼房，而楼房的地基又正好压在朗方计划中的这条街道线上。朗方发现这一情况后，就立即派人前去制止。房主有所仗恃，拒不听命。朗方本来就是个性情傲慢又容易激动的人，这时怒不可遏，立刻派遣他的一位助手罗伯迪，带领工人赶到现场，把这座修建中的楼房拆毁。这也就触怒了有权有势的卡罗尔，他不禁逮捕了罗伯迪，而且还向华盛顿总统直接控告了朗方。华盛顿总统本来是十分赏识朗方的，对他的规划设计也很满意。但是当时由于领导阶层的内部矛盾重重，处境也很困难。经与副总统杰斐逊磋商之后，就由杰斐逊于 1792 年 2 月 27 日写信给朗方，撤销其任务，并决定给朗方 2500 元酬金，另外还拨给他已定为总统府地址旁边的一块土地，作为他的安身之处。朗方气愤之极，拒不接受，认为这是对他的侮辱，竟自去另寻工作。后来不幸失业，生活十分困难，只好借住在一位朋友迪格斯的家里。1802 年，也就是去职后的十年，他还曾向政府提出要求补偿他当初一年的工资 8000 元，外加出售他的规划设计图的利润，以及其他费用，三项共计 95000 元。几经拖延，国会只批准给他 1394.20 元。这时他已饱尝失业之苦。B·莱特罗比曾目睹他潦倒街头的情景，并且记录下来。到了 1825 年他去世的时候，所余全部遗物，仅值 46 美元。最后被埋葬在友人迪格斯的家族墓地中。

就是这样，一位在城市规划上，为首都华盛顿作出了卓越贡献的人，竟然落得如此悲惨的下场，实在令人痛心。本世纪初，当朗方的贡献终于被完全肯定之后，为了唤起人们对他的尊崇和怀念，政府乃决定把他的遗体迁葬到波河对岸阿灵顿国家公墓中心、天然丘陵的顶部。白色大理石的墓碑，犹如一个长方形的大桌面，平架在两边各有三只石雕的圆柱上，高不过 1 米。碑面的上半部，在一个圆形轮廓内，镌刻有朗方的新首都城市规划的示意图。下半部刻有碑文，主要的几行如下：“斐瑞·查理·朗方　工程师·艺术家·战士　在乔治·华盛顿的领导下　为联邦城进行了规划设计　…　1755 年 8 月 2 日出生于法国巴黎　1825 年 6 月 14 日逝世…　1909 年 4 月 28 日移葬于阿灵顿。”

碑下平铺在地面的石板上，镌刻了一把军刀，意在说明这里埋葬的是一位战士。

现在墓碑的右前方，已是大树成荫。向左前方遥望，波河对岸的林肯纪念堂、华盛顿纪念塔和国会大厦，历历在目。当年朗方一心追求的理想，现在已经成为现实，并且还有了很大的发展。我每次访问华盛顿的时候，总要前往朗方墓凭吊一番。我想再没有别的去处，可以更好地使朗方安眠于地下了。可是一位美国作家玛丽·凯卜尔，在记到这次为朗方迁葬的盛典时，她却这样写道：“只有死亡，才使得朗方未能拒绝这次迁葬”。她或许是更能深刻理解朗方的性格的。

（待续）

重要更正

本刊 1990 年第三期所登《伊斯兰禁食猪肉之谜》一文对伊斯兰教禁食猪肉问题作了错误的解释，因而伤害了信仰伊斯兰教民族的感情。本刊郑重声明，对因为此文发表受到伤害的所有信仰伊斯兰教民族表示歉意。

所以产生这样的错误，主要是由于我们平时对党的民族政策学习不够，对有关规定执行不力。我们决心，以此为训，不断改进编辑工作，把《地理知识》办得更好。　**（本刊编辑部）**

阿拉伯半岛上著名的祖贝德路

解传广

举世闻名的祖贝德路是从伊拉克到沙特阿拉伯的必由之路。它是阿拉伯文化兴衰的历史见证，也是政权更迭和时代变迁的“目击者”。沙特阿拉伯亲王法赫特前不久说：“祖贝德路之所以重要，不仅仅它是交通要道，而且沿途拥有许多古迹。这些古迹生动地体现了阿拉伯人早期的建筑工程艺术，许多渠道、水井以及形态各异、设计巧妙的桥梁，使世人盛赞他们熟谙阿拉伯半岛的地理知识。”

据史料记载，自伊斯兰教创始之日起，源于麦加城区的祖贝德泉一直向来自世界各国的朝觐者们提供饮水。而“使者”哈鲁尼·拉什德之妻祖贝德夫人居住麦加之前，人们也一直在使用此泉水和城内井水。后来，水井日渐干涸，泉水也逐年稀少。祖贝德夫人便招贤纳士，大兴水利，从主泉道引水入城。但由于管理不善，主泉道不久便坍塌毁坏了。祖贝德夫人当机立断买下了纳赫莱洼地哈尼努泉眼及其浇灌的那片沃土，遂令人将此泉水引入麦加城内，又将纳阿曼洼地的泉水引至阿尔法地区。这样虽可缓解泉水所及地域居民的供水，但在一年一度的朝觐盛期，泉水仍严重供不应求。于是，祖贝德夫人又组织人力，挖掘许多水井，疏通泉眼，从而使甜如甘露的泉水淙淙外流，为世代穆斯林造福。为纪念德高望重的祖贝德夫人，人们便将那些泉眼和长40公里的水渠以及后来日益完善的运水道路，统称为“祖贝德泉”和“祖贝德路”。这些历史古迹距今已有1100年了。

据前往祖贝德路实地考察的专家们说，祖贝德路上遍布各种渠道和泉眼。当时的渠道并非平铺直设，而是根据路况呈崎岖不平状。渠道设计者匠心独具，使渠道全程经过许多泉眼，这就满足了所经之地的饮水。渠道是用石块垒就的，水质洁净。由于渠道弯度不大，减轻了流水对渠身的冲击，尽管年深日久，渠道仍保持完好。

从麦加到塔伊夫镇的祖贝德路段上，有个叫乌达耶·布鲁德的路口，距大清真寺仅9公里，是专供来朝觐的伊拉克人、叙利亚人、埃及人等汇集的所在。当年，祖贝德夫人在那里修建了一个大池塘，它通过渠道与泉眼相连。池塘水是供牲口饮用的，泉水则供人解渴。该池塘的围墙宽1米，现在池水已经干涸，但其旁边的饮水泉及水井，却仍有淡水供来往的游客饮用。

离布鲁德路口不远的拉什德庄园，成为游客们慕名蜂拥而至之地。这是无垠沙漠中难得的一片绿洲。在那绿色的田园中间，有一个按阿巴期王朝时代的特色修筑的井台，它的左边是一棵绿荫婆娑的参天大树，已有几千年的树龄。许多劳顿不堪的旅行者，围坐在树下乘凉，痛饮清凉甘甜的井水，浑身的疲惫顿然消失，精神亦为之大振。

从拉什德庄园到穆达伊卡区，几无坦途可言，但目前正在平整路面，铺设柏油公路。路旁已筑起高3米的石墙，用以阻挡山洪冲刷。现在人们还能在路旁找到几条在山石间奔腾不止的小溪，溪水清澈见底，发出潺潺的流水声，令人赏心悦目。

此处距麦加城45公里，由巨大的抽水泵将淡水从溪、池中抽出，经管道流进千家万户。

祖贝德路上每隔6公里就设一处饮水站。据传，为了争得哈鲁尼·拉什德的宠爱，祖贝德夫人与年少貌美的宫娥哈莉莎之间曾展开过剧烈的角逐。她俩争相修筑水渠，建饮水站。哈莉莎修筑了一个水塘，取名“哈莉莎水塘”，方圆达3公里，同时在渠道路边增修许多客栈。

对祖贝德路的研究，地理学家一向十分重视。据大部分阿拉伯地理书籍记载，哈鲁尼·拉什德于公元786年任哈里法时，一共朝觐了7次。每次朝觐前，他都出巨资修路。随行朝觐的上百名学者中，有不少是地理学家。他们根据沿路的地形和环境特点，修建了一些客栈、饮水站，以减少朝觐者的辛苦。

公元809年以后，祖贝德路沿途战事频仍，部落人经常袭击来往于这条路上的驼队商贾，掠财抢人。此间，盖拉米塔派教徒活动频繁，在阿拉伯半岛东部建国，定都伊哈萨。他们曾野蛮地毁坏祖贝德路上的座座客栈、饮水站和路标。由于安全难保，水源奇缺，在一次朝觐中，有2万名虔诚的穆斯林，就死亡1.4万人。这样，经祖贝德路的朝觐者日渐减少，他们宁愿改道叙利亚或红海进入麦加。

此后，在回历六七世纪土库曼奥古兹部族的塞尔柱人统治该地区时，由于疏于对路途中各种设施的维修，遂使祖贝德路更显荒凉。

自上世纪末以来，一些阿拉伯和欧洲各国的地理学家们纷纷寻觅、勘察和研究祖贝德路。

近年来，地理学家们纷纷提出全面修复祖贝德路，使其成为从巴格达到麦加的重要通道。人们普遍认为：一条“古为今用”的具有现代化设施的、崭新的祖贝德路，不久就会展现在世人面前。

摩纳哥考察散记

陈 佐 忠

摩纳哥是世界上一个有名的小国。过去在国内书本上介绍甚少，人们只知其以赌城闻名。1989 年 10 月，笔者在法国尼斯参加第 16 届国际草地会议期间，根据大会的安排，考察了这个位于法国境内的世界有名的公国。其特殊的自然环境，高大的现代化建筑，壮观的水族馆和独特的植物园给我留下了深刻的印象。

特殊的自然环境

摩纳哥位于法国境内的东南角。离法国有名的旅游城市尼斯只有 18 公里，是地中海畔的一个海湾国家。面积仅 1.9 平方公里，2.9 万人（1987 年）。在地理上她包括一个海湾和一个半岛。

摩纳哥和法国地中海其它地区一样，属于亚热带地中海气候，夏季干旱，冬季凉爽而湿润，气候宜人。1 月平均温度 6℃ 以上，7 月平均 22℃。由于阿尔卑斯山的屏蔽作用，冬季暖和，10 月多雨，生长期长达 10 个月以上。虽是石灰岩的山地，但并没有强烈的喀斯特地貌发育。山体十分平缓，有基岩出露，土层浅薄。主要有两类植被类型：在阴坡和山脚为针阔混交林。阔叶林主要由油橄榄、栎树、洋槐、山毛榉等构成，针叶树有意大利五针松，以及松、柏等；而在山顶和阳坡，土层浅薄，基岩裸露，主要由禾草和灌木构成。这些灌木叶小，韧性，多刺，蜡质而具保护性特征，植被盖度较小。十月，草多已枯黄，只有仙人掌类和某些极其耐旱的灌木与禾草还是郁郁葱葱。

摩纳哥和法国尼斯相同，是岩石海岸。在海边，人工铺了大量的卵石，供人们游泳和休息。这些卵石的磨圆度都很好，有意思的是这些卵石大都是由不同颜色的灰岩构成。灰岩在沉积过程中留下不少空隙，在空隙中又沉积了方解石，故这些卵石中常留下方解石的痕迹。我很有兴致地在岸边卵石滩上找到许多不同花纹的卵石，有的象地图，有的如河流，有的如太阳，各式各样，十分有趣。

壮观的水族馆

摩纳哥是世界上比较富有的地区之一。那富丽的现代化建筑和与之相适应的各种设施是世界上许多发达地区所不可比拟的。摩天大厦，比比皆是，即使香港、东京恐怕也难以相比。摩纳哥是一个免税的国家。许多商业家，金融家来这里投资和经商，积聚了大量的财富，于是在蕞尔之地上修建了许多宏伟的高楼大厦。

摩纳哥是地中海沿岸旅游业极其发达的国家。旅游者络绎不绝。众多的旅游者都要到摩纳哥壮观的水族馆参观。摩纳哥水族馆及其生物博物馆是同一个建筑。这一高大的大理石建筑物，上面一层楼展出了摩纳哥的生物化石，而下层展出了各式各样的产自地中海的多种水生动物。这些水生动物除了我们常见的珊瑚、海葵，各种各样的虾、蟹、鱼、龟类外，还有更多各种奇形怪状的海洋生物，通过大量的实物，再现了丰富的海底世界。当你置身于水族馆中，确实可以领略那千变万化，多姿多彩的海底奇观。

独特的植物园

我参观过一些植物园，而摩纳哥的植物园以其特殊的植物种类和建筑给我留下深刻的印象。因摩纳哥山地由石灰岩构成，且属于地中海气候的国家。故其植物园的植物种类深深地反映了地中海亚热带石灰岩山地的特征。这个植物园的植物都是耐旱的仙人掌科、夹竹桃科、百合科植物。进入植物园，仿佛来到了仙人掌的王国。高达 10 米以上的仙人柱属和其他仙人掌属的植物，构成了仙人掌林，直径 50 厘米以上的仙人球更是引人入胜。这些植物一般多刺、多浆，具有耐旱的特征，其中有许多在我国还是少见的特殊植物。园中的夹竹桃科清明花属高约 5 米，具有较高的观赏价值。此外，象仙人掌科强刺属，原产南美热带的毛鞭柱属，直径约 40 厘米。原产墨西哥的金琥属，生有硬刺，十分好看。

速订《高中地理系列电视教学片》

为了普及地学知识，提高高中地理课的教学质量，中国科学院南京地理与湖泊研究所与南京科技电影电视协会联合摄制了高中地理系列电视教学片。江苏省教委教研室和江苏省电教馆组织审定，中央音像教材出版社出版。施雅风教授和任美锷教授为本片顾问。本系列片根据高中地理课本上、下册内容，分别摄制成上篇和下篇。上篇共分五集，每集 25 分钟。第一集：地球在宇宙中；第二集：地球上的大气；第三集：地球上的水；第四、五集：地壳与地壳的变动。本片紧扣课文，结构严密，说理透彻，资料丰富，形象生动，图像清晰，将科学性与艺术性巧妙地融为一体。本片上篇五集已完成，收费 190 元（含邮费），欢迎订购。

地址：江苏省南京市北京东路 73 号中国科学院南京地理与湖泊研究所。银行账号：农业银行 760143701 南京市北京东路分理处。联系人：王连安。电话 714801，电挂 1472，邮政编码 210008。

张善余

从五十年代到八十年代初，波斯湾（以下简称海湾）地区石油产量和出口量激增。巨额石油收入带动了经济的全面起飞，其发展速度之快在世界范围内亦属罕见，如1965—1983年间，按可比口径沙特阿拉伯的国民生产总值猛增了4.2倍，阿曼更达到5.3倍。在这一过程中，各国遇到的一个普遍问题便是人口状况与经济的高速发展很不适应。尤其是沙特阿拉伯、科威特、巴林、卡塔尔、阿联酋和阿曼这6个“海湾合作委员会”的成员国，过去一直是地旷人稀的沙漠之国，1950年沙特阿拉伯人口为489万，而其余5国合计仅81万，从而造成劳动力资源的严重匮乏。此外，由于经济长期落后，许多居民仍维持着中世纪的游牧生活方式，其劳动素养也不能适应现代化经济发展的要求。

在以上背景下，外籍劳工纷纷涌入海湾地区，1977年海湾6国总人数已达到197.9万，1985年又进一步猛增到514.7万，使海湾地区崛起为与西欧、北美并列的世界三大劳务市场之一。而与西欧、北美显著不同的是，海湾地区的外籍劳工在数量上已大大超过本国公民，在劳动力总数中占据了绝对优势，该比重在沙特阿拉伯为71%，在科威特和卡塔尔都大于80%，而在阿联酋竟高达91%。这种现象在世界上大概也是绝无仅有的。

外籍劳工在海湾国家广泛从事各种行业的经济活动，其中服务业和建筑业尤为突出，在总人数中均占到将近30%。制造业和农业次之，分别约占10%。外籍劳工在海湾国家所起的作用虽大，但毕竟只是按合同输入的雇佣劳动力，没有也不可能在经济生活中起真正的主导作用。如1985年科威特输入的外籍劳工中，工人和服务人员合计占75%，技术人员占15%，职员占9%，中下层管理人员占1%，就说明了这一点。

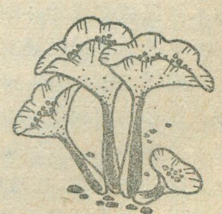
海湾6国外籍劳工主要有三大来源：（1）南亚国家，占总数43%。其中印度为22%，巴基斯坦为41%，是最大的两个来源国。（2）阿拉伯国家，占30%，以埃及、巴勒斯坦和约旦为主。（3）东亚地区和东南亚国家，以南朝鲜、菲律宾、泰国为主。6国之间在劳工来源构成上也有一定差异，沙特阿拉伯是三大来源成鼎足之势，科威特是阿拉伯和南亚两大来源平分秋色，其余4国则均以南亚占绝对优势。

进入八十年代尤其是1983年以后，海湾地区输入外籍劳工的规模明显减小了，如科威特1983年输入8.6万人，随后几年均减少了一半以上；巴林1984年输入3.4万人，此后几年也减少了大约五分之一。导致这一变化的基本原因有两点：一是海湾6国经多年高速增殖后，人口基数显著扩大（阿联酋的人口在1950—1985年间竟猛增了16.2倍）劳动力增长也较多。二是世界石油市场发生剧变，收入大幅度下降也减少了劳务进口。目前据有关专家预测，海湾6国的外籍劳工人数今后将趋于萎缩，1990年可能比1985年减少15%，其中沙特阿拉伯降幅可接近20%。

海湾6国外籍劳工人数（万）

年份	沙特阿拉伯	阿联酋	科威特	阿曼	巴林	卡塔尔	合计
1977	100.0	40.0	40.0	7.4	3.5	7.0	197.9
1985	352.3	59.9	54.4	31.4	9.7	7.1	514.7
1990（预测）	290.2	56.6	49.6	26.1	7.4	6.1	436.0

外籍劳工的输出国多年来一直在分享石油繁荣的好处，如印度每年即从对海湾地区的劳务输出中挣得几十亿美元的外汇。在近年劳务市场萎缩的情况下，各输出国之间竞争开始加剧，巴基斯坦已于1986年宣布把输出劳工的工资降低15%，孟加拉国则宣布降低20%，目的都为了保持本国在海湾劳务市场上所占的份额。劳工输入量的减小还导致了非法入境或逾期不归者人数的激增，仅在科威特1987年即多达10万人，从而形成了一个逐渐膨胀的灰色劳务市场，对正常的劳工输入已产生明显的不利影响。



印度尼西亚的移民运动

杜佩珮 编译

印度尼西亚的移民运动，是世界现代史上和平时期最大的移民运动之一，这一运动目前已陷入困境。在过去30年中，约有300万印尼平民变成了移民，从肥沃但却十分拥挤的爪哇岛，迁到人口稀疏的外岛（指爪哇岛和马都拉岛以外的岛屿——编者注）。

但现在印尼政府已放弃了每年迁移15万家庭的计划。1987年，迁移的步子戏剧性地降至每年1万家庭，这是因为政府资金枯竭；此外，政府已注意到移民们所面临的一系列社会问题。

印尼的移民运动始于本世纪初荷兰殖民统治时期，继后在1949年独立后的30年中，每年仍有6000户家庭被重新安置。但是，移民运动的高潮则是在1979年开始的。从1979—1984年，约有30万家庭根据移民计划实行大搬迁，每年平均约有6万户；1984—1985年，每年搬迁近7.7万户；而到1986年，每年的搬迁数为8万户。

迄今为止，已迁移了70万个家庭，耗资高达70亿美元。此外还有20万家庭自行迁徙而未得到政府资助。

大迁移所付出的社会代价也是极高的，政府已认识到判断有误。印尼人口及环境部长承认政府没有能力安置如此庞大的移民大军。结果是许多移民搬迁后无法生存，而一些较为幸运的移民则放弃了他们的新居，重新搬回老家去。

政府几乎没有意图让移民对即将面临的各种困境作好准备，也没有设法通知土生土长的当地人，外来移民即将在他们的土地上定居。政府要求地方自治会提出可供移民定居的区域，而地方自治会则常常选择偏僻的、树木早已被砍伐殆尽的林地供移民居住。据统计，约有80%的新移民区建立在林地上，大片大片的森林从此被摧毁；在过去的40年中，约有800万公顷的林地被开垦作为移民区，如此大量的砍伐，导致土地贫瘠。林木被伐掉后，肥沃的表土大量流失，这种贫瘠的土地已无法种植庄稼。在政府的一份报告中表明，三分之一的移民家庭生活在无法维持生计的环境里。

然而，即令移民区具有农业上的潜力，移民们仍面临着一系列问题。许多移民区远离市场，农民购买农用物资或出售农产品均很困难，且耗资甚高，常常缺乏农具及犁地的牲畜，许多移民无法把自己的土地一一耕遍。此外也没有什么良策来对付在一些移民区经常出现的野兽，根据联合国粮农组织的一份报告透露，因上述这些因素而损失的粮食高达产量的25%。

绝大多数的移民是30岁以下的年轻人，几乎都是爪哇的农家子弟。由于每家仅有一个儿子能从父亲那儿继承到半公顷土地，其余的人就"手"无寸土了，他们只得再度迁徙到人口不那么稠密的岛屿，重起炉灶，由政府提供一间屋、一匹马、两公顷土地。毫不奇怪，登记迁徙的人口大大超过了实际上能够迁徙的人口。

联合国设在罗马的国际农业发展基金会对印尼的"小规模耕者有其牛"计划也进行了资助。根据这个计划已向移民分发了5.6万头耕牛，以帮助他们耕种土地，农民可免费得到一头耕牛，但须在5年内向政府上交2头牛犊作为报偿，这些牛犊长大后，可再提供给别的移民。

移民与本地人之间的关系较为紧张。因为一些移民定居在新拓的、原先当地人可事轮作的土地上；另外终身生活在自己土地上的人是不乐意看到自己固有的土地所有权，被转移到外来人手中的，他们也不乐意看到外来人能享受到政府的高度资助。当地人与移民之间的矛盾日趋激烈，但是迄今为止，双方正面冲突的情况还不多见，这主要因为是移民区太偏僻的缘故。

环境学家还担心，更多的外岛有朝一日自己也会变成人口过密的地区。人口密度为每平方公里76人的苏门答腊，已吸引了绝大部分移民，自身正处于变成第二个爪哇的危险。虽然官方不再安排移民前往苏门答腊，但自发的移民还是源源不断迁往该地区的。

移民对环境的影响很大，特别是森林被破坏后，造成的恶果更为明显。印度尼西亚有1.93亿公顷土地，其中三分之二是森林。政府已划出6千万公顷林地作为保护林地，另有3千万公顷作为可供选择砍伐的林地；还有3千万公顷较为次要的林地，则将转为非林地，以供移民们将来定居。印尼的非官方组织正在积极开展一项运动，大力宣传这3千万公顷林地被转为移民区后所产生的恶果。

值此印尼大移民运动暂时喘息之际，人们不难看出，限制一些人口稠密岛屿的人口增长业已失败。

印尼每年增加300万人口，而绝大部分新增人口在爪哇。鉴于人口分布不平衡状况进一步恶化，大规模移民的可能性仍然存在。但是，无论是土地的承受能力还是政府的安置能力，似乎均不足以应付此种局面。

更正：1990年第7期封二右下角两副照片文字说明应对调；"15万公斤"应为"15公斤"。

农业与文化的发展

王恩涌　秦　勇

今天，虽然在很多国家，农业的地位已大大落后于工业，但是，农业仍然是一个重要的生产部门。因为，我们吃的粮食、肉类、蔬菜、水果；饮的牛奶、酒及各种饮料；穿的棉、毛、丝、、麻全都是来自农业。更重要的是农业在过去对人类文化的发展起着巨大的推动作用。

农业是文明的基础

文明是文化发展到一定程度的表现。例如，我们可以说人类经历过长期的石器时代，即旧石器文化、中石器文化与新石器文化，但不能称之为文明。文明只是在私有制、阶级出现与国家形成时才开始的，与经历二百多万年的石器文化相比，只有几千年历史的文明则是很短暂的。

在旧世界，往往把埃及、巴比伦、印度和中国四大古国的出现作为文明的开始。由于这些文明都出现在大河上，而且多与灌溉有关，因此，有人称其为"大河文明"、"灌溉文明"。其实，这并不完全正确。尼罗河、幼发拉底河与底格里斯河、印度河和黄河的河边虽然出现了埃及、巴比伦、印度和中国文明，但是，美洲的墨西哥、马雅、印加诸文明并不出现在大河上。至于灌溉，的确促进了埃及、巴比伦与印度文明的兴起，但中国，灌溉在农业上发挥作用则是在战国时期，而不是在中国文明早期的夏、商。

引起上述差别的原因何在？这应当从农业发展去找答案。西亚、北非的埃及、巴比伦与印度种植的是小麦。小麦是两年生作物，秋种，春末夏初收，它生长时既需雨水，又需冬季的低温，利用灌溉补充降雨的不足可以使产量大增。中国属季风气候区，降雨集中在夏季，秋、冬、春三季因缺少雨雪而干旱，加上离小麦原产地较远，最早作物选择了黍与粟，由于其耐旱，不用灌溉亦可有相当的产量。美洲最早的作物靠的是喜温的玉米，故其文明出现于墨西哥至秘鲁的高原上。正是由于新、旧世界各文明古国的环境条件各不相同，导致了农作物的差异。如果说"小麦文明"、"粟黍文明"、"玉米文明"也许比"大河文明"与"灌溉文明"更准确些。

灌溉措施急剧提高了尼罗河、两河与印度河两岸的农业产量，大大促进了财富的生产与权力的集中，因而，成为世界文明最早出现的地方。中国的旱作农业发展的不象西亚、北非灌溉农业发展那么快、产量也不如他们的那么高，故文明的出现亦稍晚一些。美洲的玉米生产与灌溉条件受环境条件限制，其文明发展则比旧世界晚的多。结果，当新、旧世界文明在新大陆发现后的接触中由于其巨大差距而给新世界带来了极大的不幸。

农业与生活习俗的差异

欧亚大陆两岸的生活习俗差异相当明显。东岸的中国北方是单一的旱作农业、养的家畜是以猪为主。其生活习俗是以杂粮与小麦为主食，肉食是猪肉。西欧是农牧结合，种的是小麦与饲料、养的家畜以牛为主，而牛并不主要是用于力役，而是作肉食与奶的来源。何以中国未能实行农牧结合而走上单一农业呢？这与中国的环境条件有关。

中国夏天高温多雨、冬季低温而干旱，这样的气候条件有利于夏秋农作物生长，冬春草类枯黄不利于食草动物的发展。此外，黄土及黄土沉积物的土壤质地疏松、矿物质含量多，既易于耕作，又可以连续耕作。为了解决人的肉食与耕地肥料的需要遂选择了杂食动物的猪。猪的食物是淀粉质而不同于食纤维质草类的牛羊，猪生长快，春天繁育、冬季即可屠宰。同时，猪多、肥多、粮就多。当然，粮多养的猪也多。

西欧与中国北方相比，夏季气温低，冬季气温高，降雨多且均匀。这种气候不仅适合小麦栽培，而且有利于牧草的长期生长。牧草不仅为食草动物提供饲料，也为土地肥力的恢复创造了条件。因此，这里粮食作物（小麦、大麦、燕麦）与休耕长草相结合的二圃制，后来成为两年粮食作物（秋播、春播）与一年长草的三圃制。长的草成为羊的饲料。到十七世纪，荷兰培育出苜蓿并栽种萝卜作为饲料，遂为饲养奶牛提供了条件。这样，粮与羊的混合农业就转化为了粮与牛的混合农业，人们消费奶与肉的量也才逐步提高。

工业化离不开农业

工业的发展不仅需要从农业中转移出劳动力、提供原料和市场，而且还需要更多的粮食与副食以提高人们的生活。解决这一间题的办法各国有所不同。

英国工业化以前是个粮食出口国，工业化开始后，为了发展毛织品出口，圈地养羊席卷全国。英国粮食遂感不足，不仅无余粮出口，还成为粮食进口国。先是波兰与俄国的小麦通过波罗的海与黑海港口运往英国，后来，美国的小麦也进入英国市场。粮食依靠国外，而肉与奶只能依靠国内就近供应。可是，一旦冷藏船出现，则澳大利亚、新西兰与阿根廷的冻肉就成为英国市场上的有利竞争者。在这种情况下，英国又开始利用市场区位而发展园艺。今天，英国工业已有相当的基础，遂利用丰裕的资金、先进的科技，来加

『绿色革命』与印度社会

王恩涌

强其农业，减少对外依赖。

美国的情况则与英国相反。她是一个国土辽阔、土质肥沃、尚未开垦的处女地。大量种植引进的小麦、甘蔗、棉花与原有的玉米、烟草，很快成为大量农产品的出口国。为了尽快利用大片土地的自然肥力，他们不仅实行专业化生产，而且当自然肥力下降影响获利时，就抛弃还耕土地，开垦其他土地。农业成为游牧式的。得天独厚的农业条件为美国工业化发展创造了优越的条件。在现代科学技术的支撑下，美国农业成为高度地域化、专业化、商业化及现代化的农业企业，成为世界农产品供应的重要基地。

今天，对许多第三世界国家来说，工业化过程中的农业的现代化，既难遇到英国当时的时间机遇条件，又缺乏美国的空间地域基础，只能根据本国内具体条件、国际市场的机遇寻求新的途径。

新的农业文化在出现

传统的自给自足的农业已经历了好几千年，但在工业文明影响下，一些地区的农村已发生了根本性变化。那里已没有传统的农村，“村子”里只剩下存储粮食的仓库和空寂的农机棚，只有在农忙与收获季节时才集聚从四面八方来的临时农业工人，他们开着各种运来的机器，在田野里忙着耕种或收获。过后，除定期巡视人员外，又恢复往日的寂静。有的农场是“独家村”式的家庭农场。经营农场基本是夫妇两人为主，工作需要他们成为懂得农学、机械、植保以及经营管理多面手的新的、有文化的“农民”。传统的认为无文化只会体力劳动的人才去当农民的旧观念已成为过去。就耕种的地块而言，也发生了变化，为适应机械的运行，地面不但平整，田塍甚至可以一望无际。总之，新的农业在形成新的农村、新的土块与新的人，也在形成新的农业文化。

近几十年来，随着世界人口的剧增，粮食问题引起了人们普遍的关注。有的学者曾经预言，在七十年代，全球将出现大规模的粮食短缺。可是，事实否定了这个预言。这要归功于农业上的一项重大突破，即培育出了高产的杂交小麦与稻米，使不少地区的粮食产量有了较大的增长。这项新的农业技术在六十年代末与七十年代迅速扩散，并产生巨大影响，因而被誉为“绿色革命”。

这场“绿色革命”源于墨西哥和菲律宾。五十年代，洛克菲勒和福特基金会支持的研究所在墨西哥培育出了一种高产，株矮、杆硬、成熟快的小麦，它耐肥、不受日照长短的影响。六十年代，菲律宾一研究所利用印尼水稻与台湾的矮杆水稻进行杂交，从而培育出矮杆、耐水、耐肥、生长快，产量高的“神奇”的水稻。这两种新的粮食作物迅速传播到世界各地，对提高粮食产量，解决食物短缺作出了重要贡献。但是，这场“绿色革命”也出人意料地引发了其它的社会现象。这一点在印度表现得十分明显。

印度从六十年代中期开始引种这种杂种小麦。经过五年，其小麦产量几乎翻了一番。1965—66年间，印度从国外进口小麦近千万吨，可到1971年，印度非但不再进口小麦，反而有好几百万吨的剩余。

推广新杂交小麦，需要施用较多的化肥，需要及时灌溉充足的水，需要新的农业知识与一定的资金。在印度，只有较富裕的农民才具有这些条件。他们种植该种小麦，尽管要付出较多的费用，但却可获得更大的利益。而穷苦农民一无文化、二无资金，且租佃别人土地，不敢冒此风险，只好仍种植传统品种的小麦，维持原有产量。地主们看到新杂交小麦的好处，为了收取更高的地租，往往收回土地，转租给富裕农民。富裕农民则设法租用更多土地来种植新杂交小麦以赚取更多的钱。于是，失去土地的农民只有向富裕农民出卖劳力。但是，富裕农民一旦认为使用机械比雇佣劳力更合算时，便拒绝雇工。这样就使农村中产生了两极分化，贫者越贫，富者越富。结果，失去土地、无处劳动的农民便转向城市，加入棚户区的半失业大军，从而使“城市病”加剧。

粮食增产使进口减少是件好事，但剩余的粮食又带来了新问题。由于印度粮价高，国际市场粮价低，要将多余的粮食出口还需要政府补贴。而且小农经济所生产的粮食质量不稳定也给销售带来困难。在印度国内，原来吃不饱的人仍然没有多余的钱去买粮，只能望粮兴叹。若将粮食贮存起来，则要增加投资建仓库，而且还有眼看着资金积压和粮食损耗。故而有人设想用以工代帐的办法来解决此困难。

“绿色革命”给印度社会带来变化，说明了事物的普遍联系性。一个矛盾的解决就会给另一个矛盾的产生提供条件。同样，一项生产技术的革新也可能给社会其它方面带来影响。当然，各国情况不同，影响与问题也不尽相同。文化地理学家则更需要注意文化扩散给各地、各民族原来的文化所带来的冲击。

西北内陆风种种

陈敏连

特殊的地理、地形和地貌使西北地区成为我国享有名声的产风地区。西北区风能资源极其丰富，据估算，新疆全年可利用的风能总功率为710万千瓦，相当于全疆发电量的4倍。对于缺少电源的沙漠、草原、戈壁、高山地区，风能的贡献是相当可观的。风已成为西北地区的一个重要自然现象。强冷空气是风的动力源之一，西北区的地理位置使它成为高纬度冷空气南下进入我国的主要门户。影响我国的冷空气绝大多数是从西伯利亚经蒙古人民共和国或从中亚地区进入西北区而后再东南移到其它省区。强冷空气与暖空气交绥加大了气压梯度和温度差，在气候干燥、气压低、地表裸露、植被少的西北区就易产生形式不一的区域性风和地方性风。下面我们作一介绍。

翻山大风 新疆北部的阿尔泰山、西部的帕米尔高原、中部的天山以及青海省北侧的阿尔金山、祁连山，陕西的秦岭等都是拔海高于3000米的天然屏障。当强冷空气行进至山前产生一定强度的垂直于山脉的速度分量和上升爬坡气流时，它就会翻越高山在背风玻造成区域性内陆大风。强冷空气越过阿尔泰山进入北疆后，由于阿尔泰山和天山形成的喇叭口地形作用，北疆主吹区域性偏东大风而不是偏北大风。冷空气从北疆继续往南翻过天山。在天山南坡的西部吹偏西或西北大风，东部以偏北风为主，下坡风的风力较大，持续时间也较长。有时强冷空气可从南疆翻越阿尔金山进入青海柴达木盆地，各地的风向明显转为偏西风，原有的山谷风日变化被破坏。

倒灌风 冬半年不太强的冷空气进北疆后受天山阻挡没能立即翻越天山，有一部分会从天山东段绕山自东向西灌入南疆，在南疆东部形成风向偏东的倒灌风。一般情况倒灌风到南疆盆地中部就不显著了，一旦冷空气整体翻山后倒灌风就明显转为偏北风。兰州市全年主东北风，原因是倒灌风显著，冷空气往往是从城市东北方向的隘口区倒灌入市区，乱起东北风。

峡谷山口大风 气流在穿过两山夹峙的峡谷或山口时，往往因受地形挤压作用而加速运动产生局域性大风，这类似水从粗管进入细管后水流变急的原理，因而也称狭管效应大风。这种内陆风在峡谷众多的西北区内堪称一绝。甘肃安西县向以风库知名，就因它位于野马山和马鬃山之间的东西向典型狭管区内，全年平均有大风日80天以上，冷空气进入狭管使安西常刮8级以上西大风或东大风，极大风速曾超过每秒34米。宁夏石咀山市在南北走向的贺兰山与桌子山之间的黄河河谷地带，成为冷空气进入宁夏的风口，年平均大风日达56天，为宁夏川区平原之首，而相距42公里黄河对岸的陶乐在河谷出口开阔地带，全年仅有9个大风日，两地差异显著。新疆有许多著名的风区和风口，它们几乎都是以峡谷风而出名，如位于北疆艾比湖西北的阿拉山口拔海仅200—370米，两侧都是几千米的高山，全年可有166天发生12级的大风。兰新铁路在烟墩、七角井、十三间房、吐鲁番一带位于博格达山和库鲁克塔格山之间，是著名的百里风区，年平均大风日在100天以上。经常刮起8级以上的"喀拉布兰"(维吾尔语：大风沙)，1961年5月31日超过12级的大风造成了火车脱轨事故。从吐鲁番到乌鲁木齐是博格达山西侧的柴俄堡谷地，呈西北一东南走向，在谷地东南的达板城全年大风日超过180天，主吹西北大风，是新疆的主要风区之一。而位于谷地西北口的乌鲁木齐在春秋季则常刮每秒20米以上的东南大风，塔城、老风口、克拉玛依和喀什也都是新疆的大风区。在克拉玛依东北的乌尔禾地区正面对老风口，从老风口吹来带着砂粒的劲风常年吹蚀着乌尔禾地区的山岩。天长地久竟形成一座方园数十公里的奇特"风城"。此外，青海省从格尔木进藏的青藏公路沿线的昆仑山口、五道梁、沱沱河沿、唐古拉山口等也都是著名的峡口风区。

山谷风 是日变化明显的地方性风，它与峡谷山口大风不同，没有强冷空气影响也同样每天可以发生。山谷风的原理与海陆风类同，白天山坡起加热器作用，它比同高度上谷地上空的空气加热快，在谷地上空形成局地低压环流使谷地上空较冷空气下沉，谷地内暖空气就沿山坡上升，风从山谷吹向山坡，称谷风。夜间山坡成为冷却器，造成与白天相反的局地环流，风从山坡吹向上谷称山风。乌鲁木齐市南倚天山、北靠准噶尔盆地，山谷风交替非常明显，从下午8时到次日11时多吹偏南山风，以后逐渐转为偏北谷风。兰州市位于南北两山夹峙的黄河河谷中，市区紧贴南面皋兰山，黄河在市区北侧流过，山谷风也很明显，白天以偏北风为主，入夜就转为偏南风，夏季更清楚。除谷地以外，高原和盆地边缘也有山谷风现象。如在塔里木盆地和柴达木盆地南侧各地白天盛吹偏北风，入夜就转为偏南风。山谷风风速都不大，但当强冷空气翻山进入盆地与山风发生时间一致时，就会加大山风。

黑风暴 这是常发生在南疆沙漠和河西走廊戈壁地带一种破坏力极强的狂风。春夏季节，塔克拉玛干沙漠地带易发展热力性低气压系统，气压迅猛下降，加

大了与周围的气压梯度和气压变量梯度，在气压变化作用下造成了风速常可超过每秒30米的风暴。若正当盆地或河西走廊热低压发展旺盛时强冷空气翻天山直泻入南疆或河西走廊，在强冷空气前锋与暖空气交锋地带也会发生黑风暴。这种大风在午后晴朗增温强烈的高温天气下最易发生，起风时砂尘形似一道黑墙盖天铺地而来，天空顿时一片黑暗，人们呼吸困难，真是伸手不见五指，狂风毁房拔树、破坏农田、移动沙丘、伤害人畜，故称黑色风暴。1977年4月22日一次黑风暴使甘肃张掖地区死伤60多人，牲畜死亡1万7千多头，损失极大。

焚风　强气流跨越山脊在背风面上因下沉增温作用产生一种热而干燥的风，在高温季节它易导致森林起火，故称为焚风。西北区内天山、秦岭、贺兰山的焚风效应最为显著。南北向的贺兰山成为宁夏引黄灌区阻挡西来冷空气的天然屏障，焚风效应使引黄灌区的年平均温度比东邻的内蒙、陕北河套地区高2—3℃。在长年的焚风作用下，天山南麓的库车比同纬度的沈阳年平均气温要高3℃，成为同纬度上我国冬季最暖和的地区。

干热风　也称“火南风”、“干旱风”。在中低层大气增暖的特定大气环流型式下可持续出现2—3天干燥而温度高的风，风向大多偏南。西北区干热风发生时往往气温超过30℃，相对湿度低于30%，起风后风力一般为4—6级。干热风在初夏和盛夏季节发生，白天强入夜减弱。新疆塔里木盆地和玛纳斯河流域，甘肃河西走廊和泾河流域，陕西关中等都有干热风的记载，由于干热风影响面积大，又正在小麦灌浆、孕穗或成熟期时发生，所以对小麦危害很大。

冰川风　西北区拔海4000米以上的高山终年积雪，山谷内有无数的大小冰川，在冰川谷里常吹沿谷下山的冷风就是冰川风。它的厚度不大，一般不超过几百米，也可以说是一种贴着冰川下滑的山风，风的强度与冰川大小及昼夜变化有关，冰川越小风越弱。在登山季节和进行冰川考察时要特别注意冰川风和它可能造成的雪崩。

陆龙卷风　是一种范围小、持续时间短、很猛烈的内陆旋风，呈反时针方向辐合性旋转。起风时有时可伴有大雨、雷电或冰雹，属于破坏力很强的小尺度风暴。1982年5月8日新疆塔城一次龙卷风毁坏了8户房屋，30棵大树被折断或连根拔起。1989年8月9日，在新疆伊犁地区昭苏县气象站西南约15公里处的积雨云云体中发生一条盘旋下垂的漏斗状龙卷风，扰动强度达50分贝。陆龙卷风在甘肃岷县、永登等地也均看到过。

地理信箱

我国十大城市排座次

丹人

编辑同志：

您好！我曾听一些人说武汉是我国五大城市之一（上海、北京、天津、沈阳、武汉），但贵刊今年第4期《重庆不是我国第一大城市》一文中，武汉却没有排在第五位。请问，到底重庆和武汉哪一个城市大些？武汉到底是全国第几大城市？

湖北省武汉市创造二巷32号　**洪　流**

洪流同学：

你好！谢谢你帮助我们发现了本刊的一个错误，《重庆不是我国第一大城市》一文中的确把武汉给漏掉了。为了改正这个错误，我准备不但告诉你武汉是全国第几大城市，而且还要排一排我国大城市的座次。

我们已经介绍过了，城市的大小绝大多数情况下都是用市区人口来确定的，而市区人口只包括城区人口和郊区人口，不包括市辖县的人口。那么，我国的四百多座城市中，谁能排前十名呢？根据国家统计局发布的数字，1988年底，名列前十名的城市及其市区人口数分别是：上海732.65万，北京679.37万，天津562.17万，沈阳444.12万，武汉364.45万，广州349.09万，重庆292.81万，哈尔滨274.76万，成都273.65万，西安264.94万。这十个城市可以说是我国的十大城市。其中，武汉是排第五位，重庆排第七位。如果我们不按市区人口数而按市区非农业人口数来论，前述名次需重新排定：上海722.86万，北京556.83万，天津441.90万，沈阳352.02万，武汉319.07万，广州281.13万，哈尔滨237.18万，重庆221.75万，南京202.25万，西安188.49万，以上十个城市是为我国的十大城市，其中，武汉仍居第五位，重庆降到第八位，而原位于第九位的成都则让位于新上来的南京了。以上两种排法都证明，武汉比重庆大，你信中所提到的武汉是我国五大城市之一的说法是正确的。

最后说明一点，城市人口的统计数字每年都是变动的，因此，所谓的城市的“大”与“小”也是处于变化之中的，十大城市的排名并非一成不变。

运用图解法，提高学习效率

戴资星

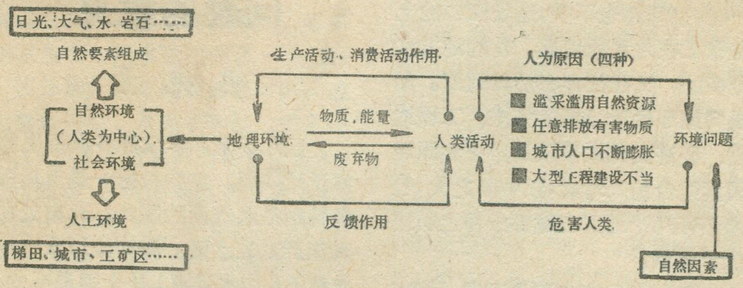


图1　环境与环境问题知识结构图

例1．《高中地理》"人类和环境"一章，内容比较分散，教学后，学生往往感到学的是一堆零乱的知识。其实这章教材内容是以"人类与环境对立统一的关系"为主线展开的，可以用图1表示。

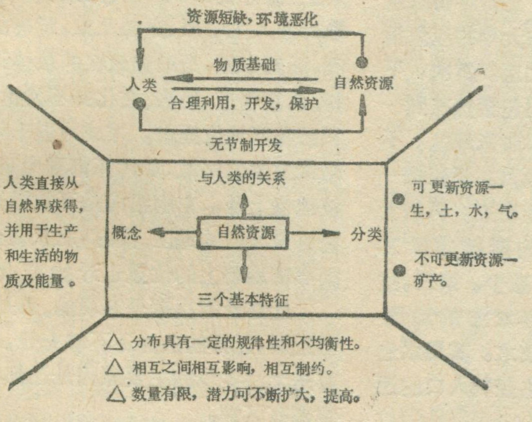


图4　自然资源基本特征图解

例4．对于"自然资源概述"一节，可采用图4加以概括。

例5．有些教材内容也可以用简单地图概括浓缩，如《中国地理》黄河上中下游的分段及各段特征，可以图5表示。

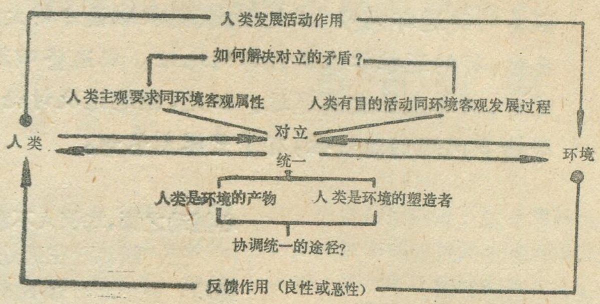


图2　协调人类发展与环境关系图解

例2．对协调人类发展与环境关系，可以用图2表示。

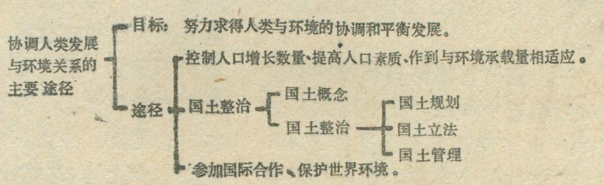


图3　人类与环境协调统一的途径知识结构图

例3．人类与环境协调统一的途径是什么呢？可用图3表示。

运用图解法，将课本知识概括浓缩，可以促进学生从整体着眼，把握知识的主干和脉络，弄清知识结构和体系，增强对课本知识的理解和记忆，提高学习效率。这种方法在《高中地理》课中尤为重要，现举数例。

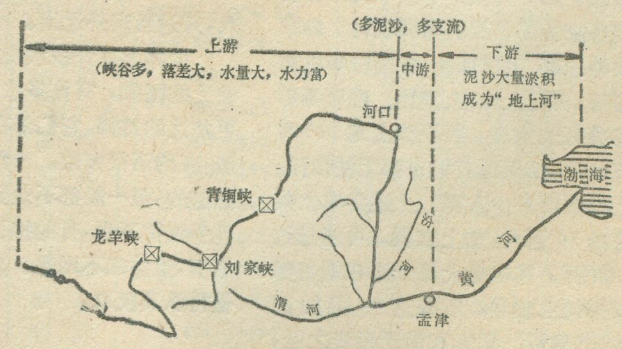


图5　黄河上中下游分段及各段特征示意图

[编者按] 本刊今年第二期和第四期分别发表《浅谈首都位置的选择》和《中国真的要迁都吗?》二文后,我们收到读者的大量来稿、来信,对迁都问题或支持、或反对,有的还推举出新首都的地址。现选登四篇来稿。我们认为,迁都之举应慎重对待,新都选址更属遥远。但是,通过这次讨论,使我们对首都北京面临的水源紧缺等诸多问题的迫切性,有了更深刻认识。

迁都之说不可取

张善余

贵刊第四期"中国真的要迁都吗?"一文,提出了北京水资源匮乏的严重性,可引起人们的广泛重视,这是很必要的,但其迁都的结论,则不可取。

一、任何首都都具有独特的政治意义和历史渊源,在中国尤其是这样。北京建都几乎已连续了800年。北京这两个字在中国人心目中的份量可说是无与伦比的,无论什么城市都不能代替。可以肯定,如果就迁都进行一次公民投票的话,否定者将占绝大多数。

二、建国40年来,国家在北京的建设上已投入巨资,仅亚运工程即达20多亿。一旦迁都,那么多办公大楼(以人民大会堂为首)、宾馆、饭店……都将在很大程度上失去存在价值。试问,迁都后的北京将如何善其后呢?如撇下北京去某地重起炉灶,要安排中共中央、人大、国务院各部委及其附属机构、各军兵种总部、卫戍部队、各国驻华机构等等,再配上住宅、宾馆、商店等等各类有关设施,将至少占地200平方公里,任何现有城市都无法依托。迁都要迁多少人呢?上述各单位共有约70万人,加上家属,可能超过200万,其中绝大部分要在新首都安排就业就学。所有这一切加起来,其建设、配套和搬迁投资之巨,工作之繁难复杂,波及面之广,对人心撼动之深,均使人不敢想像。

三、新都迁往何处呢?从水资源看,整个北方都不够格。南方好一些,但问题也不少,连长江口的上海也正在为水源发愁。有的地方水是多的,又往往存在防洪问题。如果同地理位置、地形、气候、工程地质、经济文化水平以及历史渊源等因素结合起来考虑,以中国之大,也未必有几个地方在建都条件上明显优于北京。

四、但北京水资源匮乏,城市规模太大,功能过于庞杂的问题还是值得引起高度重视。真想缓解水资源不足的矛盾,在开源节流上还是有文章可做的,并非已到了山穷水尽的地步。首先,可搞的水利工程要逐步上马,这笔钱省不下来。东线南水北调也应搞,正常年份以水不过黄河为宜,作为大旱的应急措施也应把工程修到北京。其次,下决心不仅在北京,还包括挂在同一笔水账上的整个京津唐张地区,不再新搞用水多的大项目。还应把一些用水大户果断地迁出去,再加上努力采用各种节水的新技术新工艺,工业用水就可以减少。第三,这一大片地区应走旱作农业的道路并推广先进的灌溉技术,其用水也可节省。第四,严格控制人口的迁入,并适当向外迁出。

世界上有许多水资源比中国更贫乏的国家,有许多水资源比北京更贫乏的首都,它们都在生存,在发展,有的还很繁荣。当然,外国也有迁都的,但一般都不是因为缺水,而且争议都不少,有的搞了多年,花费累累,效益却不理想。其中的教训,值得认真吸取。

关于首都迁址问题的意见

胡兆量

近几年来,学术界多次提出首都迁址问题。主要根据一是自然资源特别是水资源的制约。北京处在我国严重缺水区。海河流域水资源丰度(人均水资源)是全国最低的。目前,北京地区的水资源已全部利用。二是政治经济形成和择都观念的变化。历史上多次定都北京主要从政治军事形势出发。北京位于中原、蒙古高原和东北三大地理单元交汇点。汉族统一中原,重兵坐镇北京,扼守长城,才得巩固政权。少数民族入主中原,定都北京,背靠故里,面向中原,是维持政权的最佳选择。北京附近,经济、文化并不发达,只因军事地位显赫,才成为近千年来最重要的都城。现代择都观念、经济地位上升。东南沿海是开放以来经济最活跃的地区。同时,北京在全国军事地理上的位置也开始变化。

迁都论的根据是客观的。但是,在近期,迁都的条件还不够充分,迁都是无法实现的主要原因是迁都与定都有区别。

在立国之初,选择一个新的都址即定都时,可以按照自然、经济、政治、文化等条件筛选最佳位置。而迁都除了考虑上述条件外,还必须考虑现有基础、经济和心理上的承受能力。如果现在定都,北京在上述缺点的影响下,可能不是最佳位置 可以筛选出比北京更理想的都址。但建国四十年来,北京已经消耗了以千亿元计的资金,拥有各种

房屋一亿多平方米，各种基础设施的规模和水平居全国首位，另辟新址，在财力和心理上都难以承受。

近期解决问题的途径只有两个：一是节约用水，建设节水经济、节水城市。二是控制城市规模，分散城市职能。

目前，北京农业用水占总用水量60%，发展节水农业，节水潜力较大。主要途径：（1）调整种植结构，减少水稻、夏粮种植面积、水稻用水占全市用水量四分之一左右，大部分是六十年代发展起来的，必须逐步压缩。水稻旱种就可节水一半。（2）推广渠道衬砌和管道输水，减少渗漏。目前渠道灌水损失一半，井灌区损失五分之一左右。（3）采用喷、滴灌技术。（4）加强管理，实行计划用水。工业用水占全市总用水量四分之一以上。工业系统推广闭路循环用水系统，提高重复利用率，节水潜力相当可观。此外，在城乡人民生活用水方面也有节水潜力。部分单位用水大包干，节水型卫生设备还未推广等，都会造成生活用水的极大浪费。

北京可以分散的职能相当多：（一）耗水型、耗能型、耗资源型和污染型工业；（二）部分文化职能；（三）部分经济管理职能；（四）部分政治中心职能。远近郊区和环北京地区是职能分散的理想场所。每届盛夏，北京的会议、政务活动移向北戴河对减轻北京压力有明显的效果。如果在规划中明确北戴河的夏都思想，加快北戴河、秦皇岛的建设，加强京秦间的交通信息联系，能更好地发挥它们的作用。郊区和环北京地区的缺点是同样处在缺水地区，很难解决水资源不足的矛盾。

在南方建立副中心是分散首都职能最重要的地域方向。唐朝中叶以来，长江三角洲一带逐渐成为我国经济中心和文化中心。目前，上海、江苏、浙江工业产值占全国四分之一。香港与澳门回归后，珠江三角洲的经济实力大增。在那里建立副中心符合经济重心迁移的方向。

我国的政治中心与经济中心自古分离

侯甬坚

鉴于政治中心担负着统制全国的重大职责，为了高效率地发挥其行政功能，就必然选建在本国经济最发达的地区，以便拥有雄厚的物质条件，这是一种比较常见的理解。结合中国古代历史来看，在大多数情况下，这种理解却是一种误区。

公元前221这一年，秦始皇创建了中国历史上第一个统一的中央集权的封建国家，从而初步奠定了中国社会的统一格局。秦朝统一天下的事实本身，是对西周以来关中、巴蜀两个新兴农业区兴旺发展局面的一种认可。当长江以南地区的社会经济，在汉魏六朝时期取得长足进步之后，可用来巩固和支撑封建大厦巍然耸立的农业经济生产区，就达到五、六个之多。

表中列出秦至清各统一王朝政治中心与经济中心在地域上分离与重叠的基本事实，以便于分析。表中所列王朝首都的累计存世年数为1572年，其中重叠时间为279年，分离时间为1293年，分离时间比重叠时间超出了1014年。表中的唐朝以公元755年安史之乱爆发为界线，分成前后两段，这一界线也可用来反映中国古代经济地理的变迁内容。755年以前的经济中心，长期在黄河流域的关东地区，此后则明显转移到长江中下游地区，尤其是江南。我国古代的国防重地始终在北方地区，首都的选择一向被纳入国防体系，也就选建在北方，可是经济中心却以不可逆转之势南移，随之就加剧了北方的政治中心与南方经济中心之间的分离趋势。在前221—755年期间，分离时间占有同期首都累计存世年数的64.2%，在755—1911年期间则迅速上升到94.3%，后半段的重叠现象只是在明朝初年曾昙花一现。

变化中的事实表明：不断扩大的华夏疆域，早已超出上古三代在黄河中下游的活动范围，达到西北、西南和岭南很远的地方；与关东、关中农业区并列的还有南方的其它农业区，成为新的农业重心；北方的国防战略要地也并非固定不变，而是在东西防线上不停移动，最终移到了华北平原的北端。

统一王朝政治中心与经济中心的分合　　* 重叠时间

朝代	首都	都城起止年代	存世年数	经济中心
秦朝	咸阳	前221—前207	15	关东地区
西汉（含莽新）	长安	前202—公元23	225	关东地区
东汉	洛阳	公元25—190	166*	关东地区
西晋	洛阳	265—311	47*	关东地区
隋朝	长安、大兴	581—605	25	关东地区
	洛阳	605—616	12*	关东地区
唐朝	长安	618—755	138	关东地区
	长安	755—880	126	江南地区
北宋	汴梁	960—1126	167	江南地区
元朝	大都	1264—1368	105	长江中下游平原
明初	南京	1368—1421	54*	长江中下游平原
明朝	北京	1421—1644	224	长江中下游平原
清朝	北京	1644—1911	268	长江中下游平原

北京并不缺水 何必迁都

高润华 杨占元 王翊虹 王贺君

北京的水资源及其主要问题

北京的地表水系均属海河流域，有大清河、永定河、北运河、潮白河和蓟运河等五大水系，为北京的主要地表水源和部分地区地下水的重要补给源。

北京较长系列的年平均降水量为625毫米，降水年内分配不均，多集中在7～9月，占全年总降水的80%左右，且多以暴雨降落，河湖难以全部蓄泄，地表难以全部入渗。根据年平均降水量625毫米概算，全市总降水量约105亿立方米/年。自产水资源约47亿立方米/年，可从市外来水约29亿立方米/年，故可获总补充水资源约76亿立方米/年。此外，平原区150米深度以内的孔隙中贮存地下水679亿立方米（平衡允许开采量为26亿立方米/年左右）。此深度以下的地下水，以及第四系下部隐伏基岩和山地基岩中大量的裂隙水和岩溶水均未统计在内。八十年代全市年平均供水量为38亿立方米/年左右。可见，北京是一座地表水与地下水兼而半之的城市。

水资源的主要问题是：①入境地表水量减少。密云、官厅两大水库年平均入库水量衰减，原因是近20多年来降水减少，而更主要的是上游不合理拦蓄与滞留地表水面扩大了不应有的蒸发消耗所致。如官厅库汇水面积4万多平方公里，而在其汇水域内修建了248座水库，其汇水面积就达3万多平方公里，这就大大的减少了官厅库汇水面积并扩大了上游的蒸发消耗。官厅、密云两库最低水位与汛后最高水位的水面蒸发量的差额近4亿立方米/年。②地下水开采不平衡，26年来北京因过量开采，亏损18亿立方米地下水。从1984年起，北京地下水位基本处于平衡状态，而1988年的地下水位略有回升，这就表明在近期开采水平下，当降水量接近较长系列的625毫米时，北京地下水资源的允许开采量与实际开采量基本平衡。1961至1986年的年平均降水量低于较长系列（625毫米）与长系列（636毫米），这种自然减少的地下水补给量，不宜算在过量开采地下水的亏损帐内，若扣除之北京仅过量开采了7—11亿立方米的地下水。

正确解决北京水资源问题的途径

①污水资源化。北京污水量相当可观，目前仅十分之一经过一级处理，余皆直接流入河道，不仅污染了水环境且浪费水资源。净化污水，使之达到一般农业与低水质要求行业等用水标准，应是保障该区用水与一定发展用水以及建设清洁优美城市的根本出路。

②科学种田，改善灌溉技术与种植技术。推广喷灌、滴灌与地膜种植技术等，减少蒸发与耗水量。

③提高各行业用水的回收率。该区1987年的生产用水回收率为74.4%。根据本市的科技水平与社会条件，走提高用水回收率的路，达到以色列（用水回收率已达95%）的水平是可以办到的。

④采取措施使建筑物的有效覆盖面积汇得的降水资源回灌地下或注入应有的地表水体，按286.8万平方米概算，年均至少可汇集降水170万立方米。

⑤东郊某些地段的潜水埋深小于或接近3米，可钻浅井利用之，作为一般行业用水。

⑥昆明湖、西苑至洼里一带有岩溶水隐伏，年平均约有1亿立方米的迳流量，可适量增钻机井并开采，以增加当地水资源。

⑦在东坝、北苑和西苑三个地区，地下水有盈余，可在适当地段分别建年产0.35亿、0.1亿与0.1亿立方米的地下水厂。

⑧紧缩低产值和不适当地段的渔塘面积，减少蒸发量。

⑨增加全市的森林覆盖率，提高降水资源的涵养与调节能力。

⑩实施水资源统一调蓄。统调的主要措施是优化存水水库水面，获取其水面蒸发量。潮白河、永定河、北运河三个河系在京的13座水库的最低与汛后最高水位面积的差值约248平方公里，将水面蒸发量折合成水量约4.47亿立方米/年。同法计算其中官厅、密云、怀柔与白河堡四库的蒸发水量为4.30亿立方米/年。可见，要将以蓄供水为目标的水库转化为蓄供与调蓄兼备的设施，只保障主要供水对象的需水量，从而确定其最优存水面积是很必要的。余水逐渐下泄并蓄存到地下水埋深大于3米的地层中，从而获取水面蒸发量，并使附近地区的潜水和下游的承压水从自然补给通道中得到充足与连续的补给。

结论 据推算，2000年的北京三个降水不同水平年的供水系统预测，平水年盈1.27亿立方米水，偏枯年亏2.46亿立方米水，枯水年亏4.27亿立方米水。据北京市气象局的预测，八十年代降水处在长系列降水中的低谷后缘，九十年代降水将高于八十年代。若市区地下水开采量仍在1987年水平上，预测九十年代最终的地下水位必然有所回升。任何对水资源的危机感。必将随着科学、合理、正确的供水、用水、净化系统的建立而解除。

地理知识

1990年 第10期

10月7日出版

焦作专页 加强土地管理 振兴焦作经济(赵功佩),争取有关部门的配合搞好土地管理工作(庄廷奎),稳定耕地面积促进农业发展(杨国宝),发挥审判职能依法管理土地(吴楫流),计划生育与土地管理(车宪胜),用监察手段强化土地管理(梁文森),土地所里的"铁包公"雷福海(常树科),为贯彻《土地管理法》鼓与呼(李介人) 2

中国地理百题 我国的磷肥工业……周世宽 7

区域经济 上海浦东新区……过 伟 过宝兴 9

新兴城镇 山城百色……董黎明 12

游记见闻 中国航天城参观记……陈上奎 11

月季花节访莱州……王 琪 陈守绮 13

旅游地理 千山风景素描……周宝文 文 赵洪贤 画 14

新疆之页 塔里木——中国石油的未来……刘光伟 15

新疆植物珍奇(肖平) 罗布泊之宝(唐延龄) 卡拉麦里山自然保护区简介(沈 志 屈智丽)…… 16

祖国各地 奇妙!土司"洞城"……周长国 10

地理新闻 黑嘴鸥繁殖地在中国发现……孟 沙 10

世界经济 濑户内海的繁荣与忧虑……魏心镇 林亚真 17

阿拉伯半岛上著名的祖贝德路……解传广 21

摩纳哥考察散记……陈佐忠 22

我看世界 华盛顿访问记(二)……侯仁之 19

世界人口 海湾地区的外籍劳工……张善余 23

印度尼西亚的移民运动……杜佩珮 编译 24

世界各地 世界丁香园的变迁……郭新敬 18

文化地理 农业与文化的发展……王恩涌 秦 勇 25

"绿色革命"与印度社会……王恩涌 26

自然与人 西北内陆风种种……陈敏连 27

教师天地 运用图解法,提高学习效率……戴资星 29

地理信箱 我国十大城市排座次……丹 人 28

问题讨论 迁都之说不可取(张善余),关于首都迁址问题的意见(胡兆量),我国的政治中心与经济中心自古分离(侯甬坚),北京并不缺水何必迁都(高润华等)…… 30

新书架 速订《高中地理系列电视教学片》…… 22

重要更正 …… 20

四 封 封面 愚公移山……焦作市土地局供稿

封二 莱州月季花会……王 琪 摄

封三 访问华盛顿……侯仁之 供稿

封底 焦作土地管理在改革中前进……常树科 供稿

下期要目

德宏的塔

这是一种别具风格的佛塔——傣族塔,它的建筑历史,主要傣族塔简况……

伊犁河

中国流量最大的内流河

马里考察日志片断

一位中国地理学者在马里看到的……

百老汇,表演艺术之街

在这条街上,曾经升起无数世界著名的明星

国际河流与地区冲突

从政治地理学角度透视某些国际冲突的根源

主办单位: 中国地理学会 中国科学院 国家计划委员会 地理研究所

编 辑: 《地理知识》编辑部

主 编: 郑 平

地 址: 北京德胜门外北沙滩

邮政编码: 100101

出 版: 科学出版社

邮政编码: 100707

印刷装订: 中国科学院印刷厂

总发行处: 北京市邮政局

订购处: 全国各邮电局

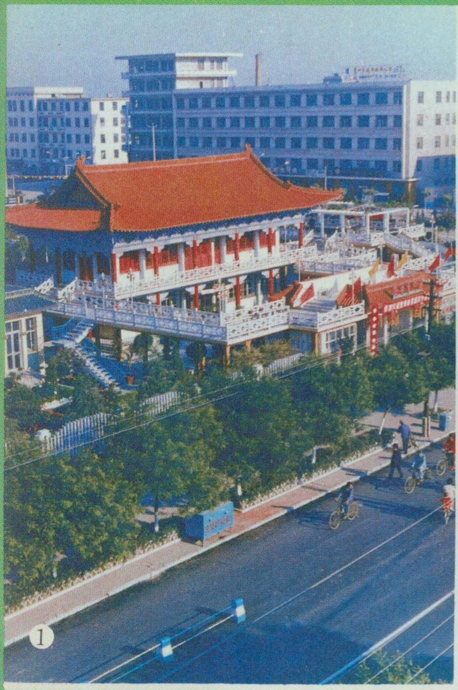
国外总发行: 中国国际图书贸易总公司(中国国际书店)

北京399信箱

国内统一刊号: CN 11-1494

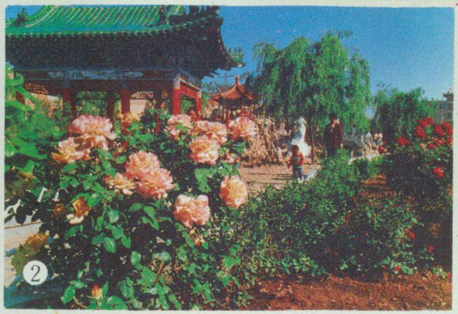
国外刊号: M 80

公开发行



1

6



2

1. 位于市中心的月季园，园中的月季花又多又鲜艳。
2. 雕塑公园内的月季花和雕塑作品同样让人喜欢。
3. 人们为花节的到来搭起了花门，欢迎各地的来宾。
4. 花节在现代化的莱州剧院开幕。
5. 欢庆花节的游行队伍。
6. 城市街道被装饰一新。
7. 莱州城内到处充满了花香和节日的喜庆气氛。
8. 莱州首届月季花节节徽。
9. 从电视发射塔上鸟瞰全城风貌，远处是云峰山。

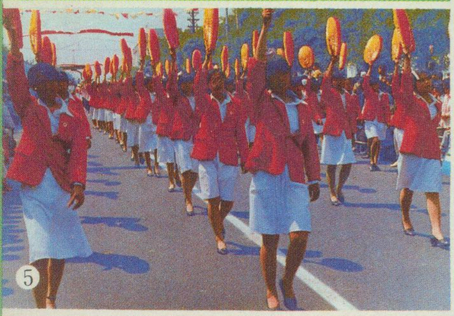
3

莱州 月季 花节

王琪　摄

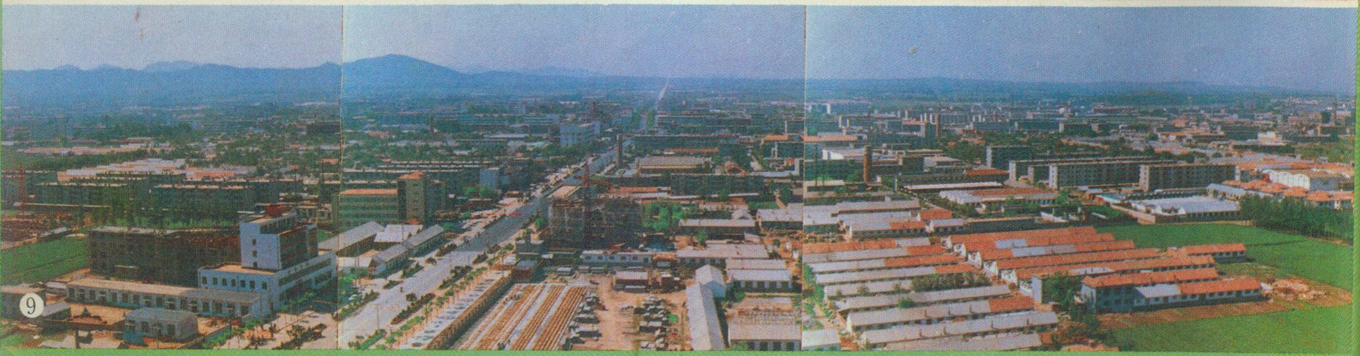
4

7



5

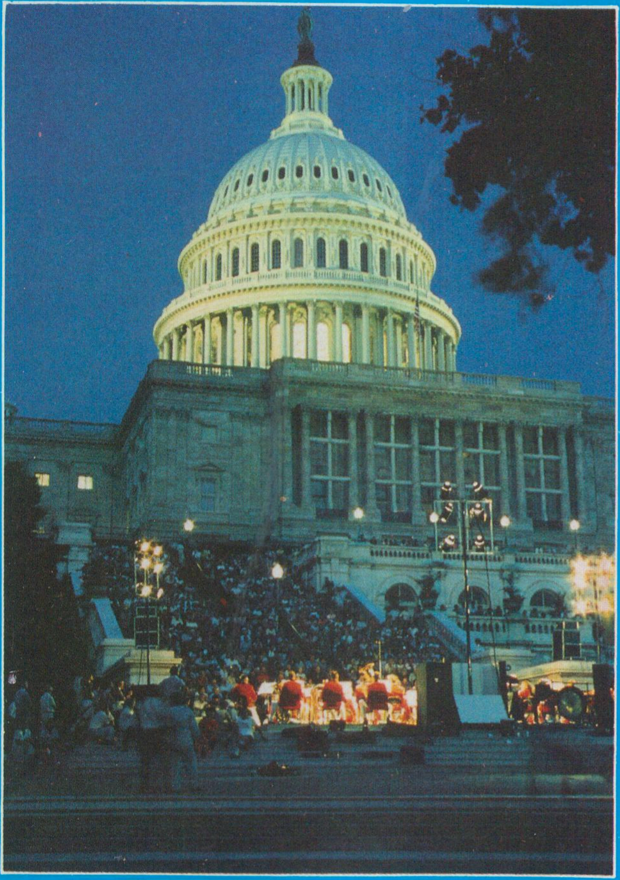
8



9

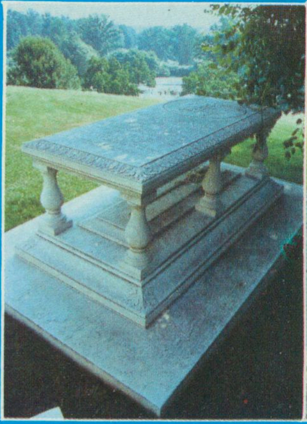
访问华盛顿

侯仁之　供稿

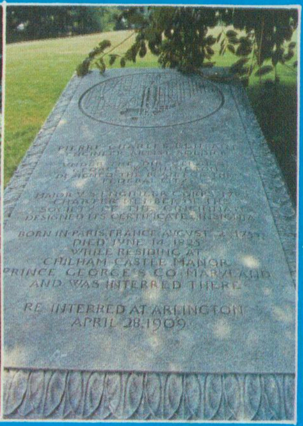


1. 国会大厦圆穹顶石阶下正举行音乐晚会

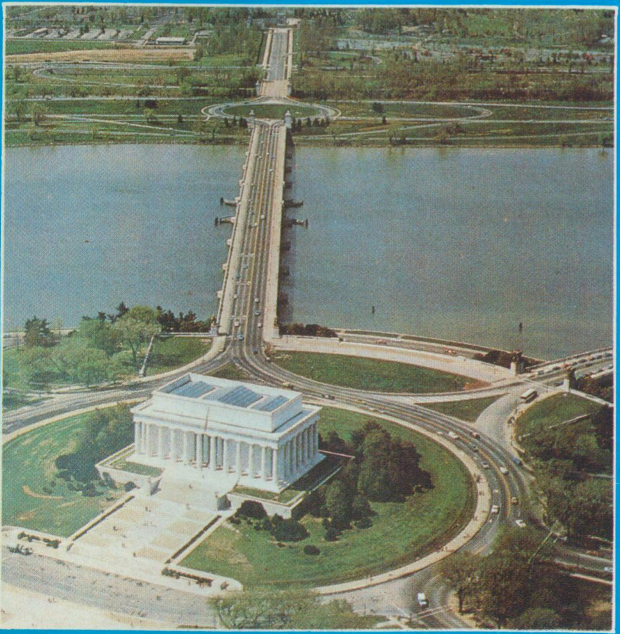
2. 在阿灵顿国家公墓山顶上谒朗方墓，站立者为作者。



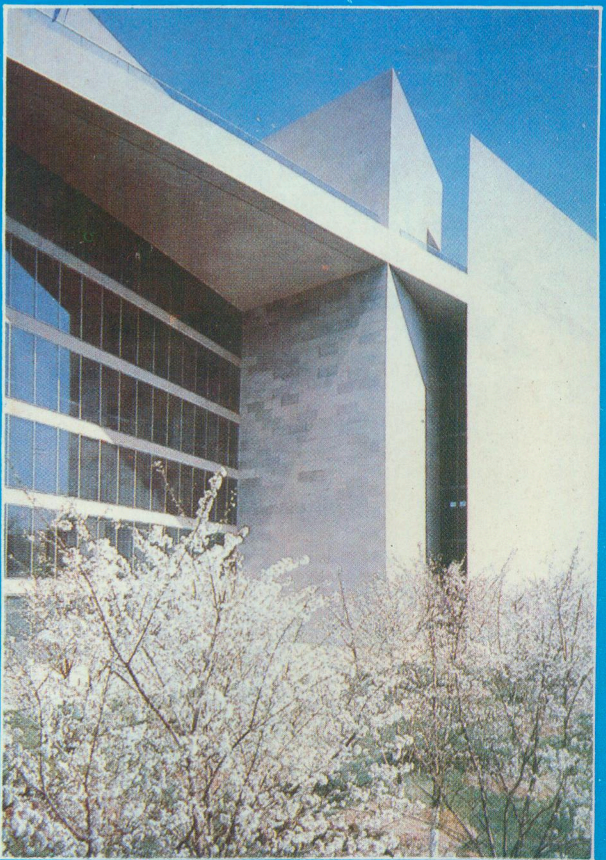
3. 朗方墓碑之一



4. 朗方墓碑之二



5. 林肯纪念堂鸟瞰，后为波托马克河，桥通国家公墓



6. 著名华人建筑师贝聿铭设计的美术馆一角

贯彻基本国策
依法管好土地
张国荣

▲ 市长张国荣题词

全党重视全民动员
管好用好土地
一九九零年六月
范钦臣

▲ 市委书记范钦臣题词

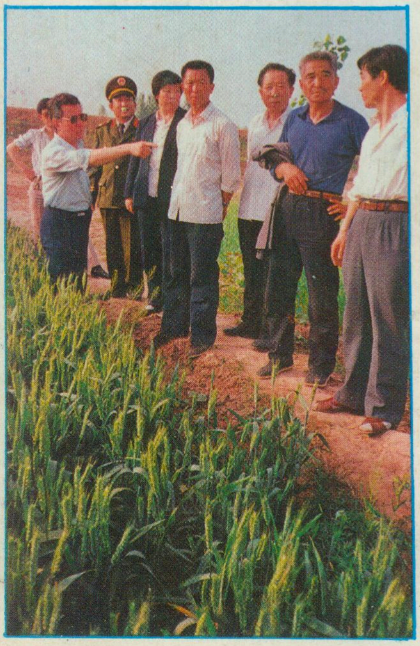
焦作土地管理在改革中前进

常树科 李为群 摄

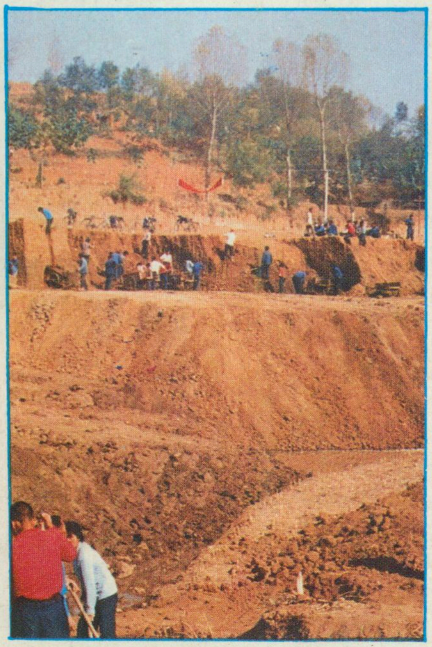
◀ 各级领导同志出席全市土地管理工作会议。

▼ 土地管理局与法院严格依法管理土地。

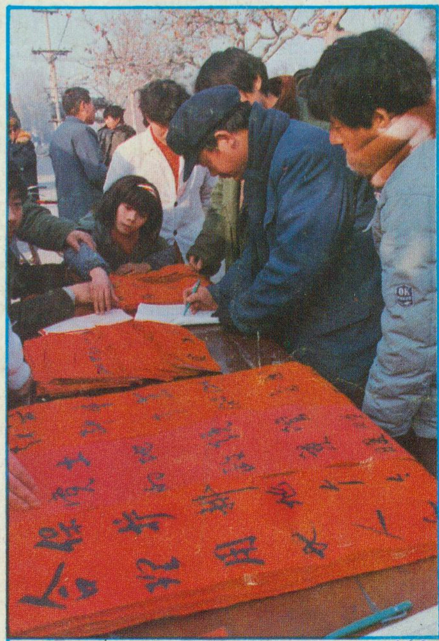
▼ 副市长赵功佩现场办公，解决土地纠纷。



▼ "开源""节流"并重，注意开发土地。



▼ 免费赠送春联，宣传土地法规。



国内邮发代号：2—806 国外代号：M80 定价：0.70 元

1990

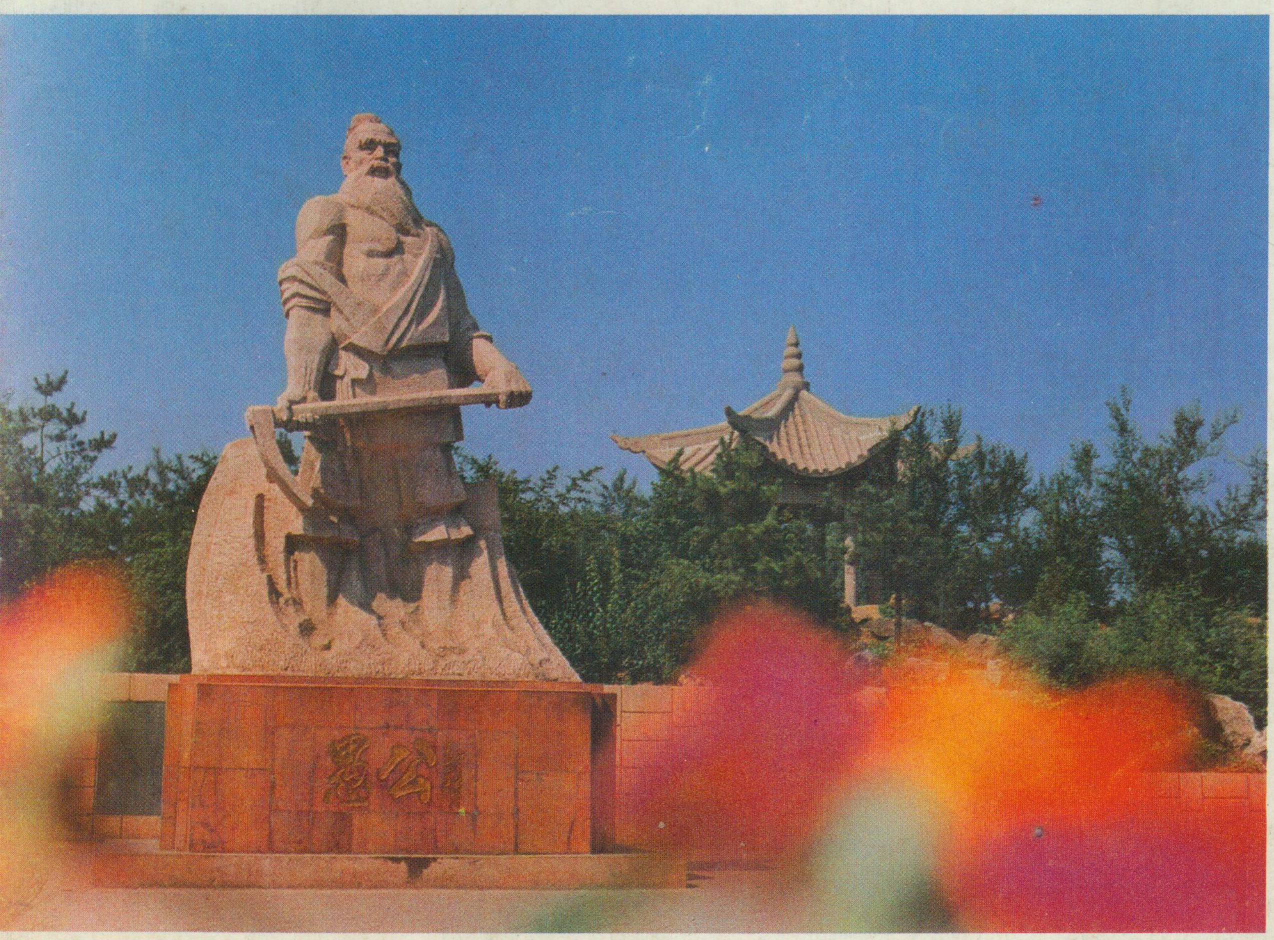
地理知识

GEOGRAPHICAL KNOWLEDGE

10

学习地理的益友
认识祖国的向导
瞭望世界的窗口

ISSN 0257-019X



开发优势资源　振兴黔西南州

黔西南布依族苗族自治州州长　李昌琪

富饶美丽的黔西南布依族苗族自治州地处滇、桂、黔三省(区)接壤处，自古便有"西南屏障"、"三省通衢"之称。南、北盘江和红水河(简称两江一河)环抱全境。州辖普安、晴隆、兴仁、贞丰、安龙、册亨、望谟7县和州府兴义市。总面积16796平方公里。总人口247.6万(1989年底)。其中少数民族占41%，除汉族外，主要有布依、苗、回、仡佬和黎族等。

黔西南州有得天独厚的资源优势，它处于贵州高原向广西丘陵的过渡带。州内绝大部分属亚热带气候，是贵州省不可多得的"天然温室"。所以，州内生物资源丰富，有乔木200多科，800多种，野生中草药1752种。有宜林宜牧荒山、草场1150万亩。本州是贵州省的主要糖料基地。另外，利用本州盛产的高淀粉块根作物芭蕉芋，开辟新糖源的潜力也很大。

黔西南州的地下矿藏种类多、储量大、品位高，适合发展原材料基础工业。矿藏储量在全国占有地位的有：锑、铊、金、汞、铅、锌、钼、煤、石灰石、大理石等。本州是江南有数的大煤田。黄金探明储量已超过百吨。本州还盛产汞，与汞伴生的红铊矿是一种稀有金属，将来开发后可成为新型的外向型创汇产业。

黔西南的水资源与水力资源特别丰富。南盘江和红水河为水能"富矿"带，现正进行重点开发。由于能源资源丰富，水火电搭配好，接近负荷中心，本州将建成新兴的能源基地。

云贵高原是我国的优质烤烟产地，黔西南的烤烟属云南清香型；茶叶亦是优质云南大叶茶，均具有较大的发展潜力。"两江一河"河谷的南亚热带水果基地以及早菜基地，已进行全面规划，开发建设亦取得了初步成效。

山奇水秀，文物丰厚，民族风情绮丽是黔西南资源优势中又一特色。本州正处于贵州风景西线与云南风景东线的结合部，近年不断有新的旅游景点开发，使黔滇旅游线内容更加丰富多彩。马岭峡谷风光、安龙招堤十里荷香已被列为贵州十大风景区。淳厚多彩的布依族、苗族风情更是诱人。尤其令人瞩目的是安龙笃山溶洞群，经过英国洞穴学家探测后，确认它是中国第一深洞系统，世界第四长洞系统，可作为洞穴探险与科学考察的基地。

南(宁)昆(明)铁路是"八五"期间兴建的一条交通干线，它将彻底改变本州的封闭状态，成为大西南中、西部出海近道的要冲。盘(县)百(色)公路的修筑，南(宁)昆(明)和贵(阳)昆(明)公路的改造，"两江一河"航运的开通，以及兴义机场的建设，将形成崭新的立体水陆空运输体系，大大改善本州的投资环境，促进资源开发与外向型产业的发展。

十年改革开放，使黔西南的经济发展取得了新成就。1989年全州社会总产值超过16亿元，工农业总产值7.39亿元，国民收入8.97亿元。近年来我们努力探索开发山区、发展民族经济的新路子，确定了"充分利用本州资源优势，依靠政策和科学，加强横向经济技术联系，大力发展农林牧业，加速发展地方工业、交通运输和乡镇企业，注重效益，提高质量，发展生产力，促进商品经济发展，使国民经济长期、持续、稳定、协调发展"的战略方针，已取得明显的成效。

为了加快优势资源开发，促进经济繁荣，自1984年以来，我们把发展横向联合作为振兴经济的必由之路。先后同云南曲靖地区、文山自治州，红河自治州、广西百色地区组成了"滇黔桂边区经济协调会"，建立长期的经济技术协作关系，并在此基础上逐步扩大到同沿海地区、大中城市、军工企业、科研单位和大专院校等广泛的联合和协作，加快了本州的资源开发和企业的技术改造，加强了基础设施建设，改善了投资环境，为国民经济的长期、持续、稳定、协调发展创造了条件。由于黔西南州所处的特殊区位和资源优势，最近被列入攀西-六盘水地区和红水河水电矿产开发区。

1989年底经过专家评审，通过了中国科学院国家计委地理研究所帮助我州制定的黔西南州石灰岩山区经济发展战略。这项研究是在大量调查的基础上，拟定了1989—2010年全州经济发展战略目标、重点及实施方案，为决策的科学化、民主化奠定了基础。

1990年春，国家科委和九三学社、致公党、民主建国会、民主促进会、民主同盟、全国工商联等民主党派决定联合实施促进科技扶贫与星火计划，并选定本州作为试验区，这不仅是我国扶贫工作的新发展，同时也为边远、落后而资源丰富的黔西南州经济腾飞开辟了广阔的新前景。

利用气候资源 发展优势农业

黔西南布依族苗族自治州副州长

王敬祥

黔西南州是一个水分热量条件优越，以农业为经济支柱的少数民族自治州。全州现有农业人口230万，占总人口的93%。1989年农业总产值4.83亿元，占工农业总产值的65.4%，是一个资源丰富的待开发区。

"天然温室"

本州地形复杂，中低山和丘陵面积宽广。全州90.4%的面积位于亚热带，其中中亚热带占40.8%，南亚热带占36.6%。热量资源丰富，光照适中，雨量充沛，水热同季，生长期长，灾害性天气少，是贵州省的"天然温室"，适合发展南亚热带的喜温作物。作物可一年三熟，宜种植双季稻、香蕉、夏橙、荔枝、甘蔗以及各种名贵药材安息香、檀香、三七、杜仲、天麻等。由于荒山、草场广阔，宜林地多，生产潜力大，被誉为"贵州的希望"。世界银行发放的低息贷款扶持建设的册望黄牛畜牧业基地，以及已建的速生丰产杉木林基地均取得明显成效。

本州是全国少有的丰水区，经过调节，不仅能保证农林牧业的发展，而且适合国家布局大耗水工业企业。

发展优势农业

在保证粮食作物播种面积，实现粮食基本自给的前提下，应当充分发挥资源特长，发展优势农业，达到脱贫致富与为国作贡献的双重目的，是本州经济发展战略的重要组成部分。根据州情分析和多年的实验，我们确定今后十年内重点发展芭蕉芋、甘蔗、烤烟、亚热带果树、药茶、刺梨、黑荆树、杉木、白花泡桐以及草食畜牧业。

1.芭蕉芋　原产南亚热带，属美人蕉科，是一种产量高、耐瘠薄、抗灾力强、适合粗放经营、综合利用价值高的旱地薯类作物。既可连片种植，又可利用房前屋后、田埂地边和山坡丘陵栽培。种植芭蕉芋投资小、投劳少，产量高。全州适种范围广，海拔1800米以下地区皆可种植。目前以兴义、安龙最集中，兴仁、普安、晴隆、贞丰次之。据不完全统计，全州种植面积约10万亩，总产量1.5亿公斤左右。

芭蕉芋茎叶高大粗壮，内含粗蛋白3.7%，脂肪1.2%，淀粉6.5%，可作为牲畜的青饲料。目前芭蕉芋开发利用尚处于低级阶段，大部分是把淀粉加工成粉丝，供应市场。今后应把发展芭蕉芋作为替代粮食的一项战略措施，同时大力开展综合利用，把它作为一项新糖源进行开发，制取葡萄糖、高纯果糖以及乳酸、工业酒精等。根据生产潜力，全州芭蕉芋可发展到20万亩，在加强管理，改变粗放经营、选育与推广良种的条件下，年产鲜芋可达4—6亿公斤，相当于1.5—1.75亿公斤原粮，而采取深加工办法，薯渣又可作饲料可以创造亿元以上的产值，促进畜牧业发展，对兴州富民发挥重要作用。

2.甘蔗　贵州是滇黔桂川四省区中产糖最少、自给率最低的省分，8%的食糖靠省外调入。黔西南州是贵州省唯一的蔗糖基地，1989年种蔗8万亩，产蔗17.7万吨，产糖8736吨。州内现有15万亩宜蔗荒山荒地待开发，连同耕地种植业结构的调整，甘蔗种植面积可扩大至25万亩左右，加之引进高产、高糖分、抗病害的新品种，年产甘蔗70—100万吨，榨白、红糖8—9万吨。再加上开发芭蕉芋新糖源，基本上可以实现贵州省食糖自给。

3.烤烟　贵州是我国四大烤烟产区之一。黔西南具有良好的气候与土壤条件，是烤烟栽培适宜区。1990年种植面积约15万亩，预计产量22—25万担。烤烟种植区主要在兴义、兴仁、普安、晴隆，次为贞丰、安龙。除烤烟外，兴仁、贞丰、册亨尚以晾晒烟——巴铃烟、和平烟、打宾烟而驰名，已有上百年的种植历史。因此，本州适合发展混合型卷烟。发展两烟工业既可扬资源优势之长，又可补地方财政困难及农民收入少之短。烤烟种植要推广区域化、良种化、规范化种植，改革种植方式，增施复合肥料，适时采摘，提倡科学烘烤等一整套技术，以达到优质高产、增产增收的目的。

4.刺梨　原产贵州，属蔷薇科多年生小灌木，因果实遍生软刺而得名。据《本草纲目》记载，刺梨"食之可解闷消积滞"。现经测定，刺梨含VC高达2054—2562毫克/百克，含VP为5981—12895毫克/百克，比猕猴桃高10倍，比红桔高100倍，比梨、苹果高500倍，故有"VC、VP之王"的美称。最近发现刺梨果实中可以提取超氧歧化酶(SOD)，这是一种防癌、抗衰老的活性物质。

刺梨喜温暖湿润，光照柔和，其分布上限可达1800米，最宜地带为1000—1600米。由于尚处于野生状态，果实个体小，酸度高，生食纤维素多，口感差。今后应选择优良品种进行人工规模栽培，同时进行深加工，实现就地增值。刺梨不仅是保健食品，其植株又是良好的水土保持植物，有利于改善环境质量。

5.黑荆树　原产澳洲，又名澳洲金合欢，属含羞草

科，是一种速生、高产、优质的多用途经济林木。

黑荆树有很强的生命力，又是良好的水土保持林，根系发达，又能固氮，耐瘠薄，树皮含单宁达46%，是优质栲胶原料，树干可作坑木、造船、家具等，亦可用于造纸。树叶可作饲料，全身是宝。它喜温湿，但不耐渍涝，在黔西南600—1300米的范围内生长旺盛。通过多点试验和实生结果，在南、北盘江地区规划建造9万亩黑荆树基地，同时配建5000吨栲胶厂和1万吨木浆厂，把林化、林纸、林牧与环保有机地结合起来，使之成为一种高效、多功能林木。目前正利用世界银行贷款种植6万亩。

6.杉木　为我国特有速生针叶常绿乔木，具有萌发力强、生长快、树干通直、材质均匀、轻软坚韧、不易翘裂、易加工等优点。华南地区是我国主要的杉木林基地，生长周期为15年成材，每亩年生长量为1立方米。黔西南秧坝林场70年代末营造的速生丰产林4000亩，8年树龄胸径即达15.25厘米，亩蓄积量12立方米，年平均生长1.5立方米，成为速生丰产的样板。现各县均有一批示范点，总结出一套速生丰产经验。鉴于黔西南水热条件好，宜林地面积大，在已发展的35万亩的基础上，再营造100万亩，在册亨、望谟等县重点种植。兴仁、普安、安龙次之。预计20年后，可增加森林蓄积量1300万立方米，不仅为国家提供大批商品材，且能增加森林覆被率，改善生态环境。

7.茶、果、早菜　黔西南不仅生产传统的细叶茶，而且引种的云南大叶茶品质优良，晴隆已被农业部选择为大叶茶树良种繁殖场，列为红碎茶的出口生产基地。规划发展茶园10万亩，现已建成6万亩，形成江西坡、花贡、新桥三大茶场为主体的包括乡办茶场、农户茶园体系。

水果重点发展南亚热带品种，如柑桔、香蕉、芭蕉、荔枝、芒果等，规划的10万亩果园，已种植柑桔3.8万亩、香蕉5000亩、荔枝1400亩。

早菜是利用天然温室发展高效农业的又一大优势，重点为望谟、册亨，次为贞丰、安龙、兴义的"两江一河"河谷，在不影响粮食生产的条件下，可发展一季早熟蔬菜、解决城市冬春季缺菜问题，以种植辣椒、茄子、西红柿及豆类为主。目前已达1.5万亩，将来拟发展至3万亩，同时建立相应的蔬菜加工厂。

8.畜牧基地　重点利用南亚热带宽广的草场，以发展草食畜牧为主。现正利用世界银行贷款，在册亨、望谟建立商品牛羊基地，将建人工草场24万亩，年提供商品牛1.2万头，商品羊11万只，并建肉类加工厂2座，皮革加工厂1座。预计"八五"期间可以完成。

总之，黔西南州坚持农业为基础，狠抓粮食生产，在提高粮食基本自给率的基础上，开展多种经营，发展大农业，增强农村经济实力，控制人口-粮食-生态的良性循环机制，实现兴州富民的目标。

则戎乡，"贵州的沙石峪"

胡宗裕

贵州地处山多石头多的高原上，向来被人们称为"地无三里平"。但象南盘江畔的则戎乡的环境却是十分少见的，在方圆四、五十里的范围内，耸立着400多座光秃秃的大石山，这里是典型的石灰岩裸露区，境内没有一条常流水的溪沟。人畜饮水全靠接望天雨，久晴无雨只得望着太阳发愁；山沟里石林、石笋遍布。就是这样一片荒山秃岭，分布着42个村寨，没有一片象样的土地，有的一亩地由千余小块地组成，有的地块就是一个牛脚窝；犁地就象在掌中挑刺，因为地块太小，牛在地里不能打转，只能使用人拉犁或鸡嘴锄。

这样的自然环境，则戎人民怎能不穷呢？以前人均口粮只有100多公斤，大多数人食不果腹。但是有志气的则戎人，并未被"穷"字压垮，而是激发起改造自然的艰苦奋斗精神。从1975年开始，则戎人民大搞农田基本建设，向穷山顽石发起了气吞山河的攻坚战、埋石造地，以石换土，治山改地，重绘则戎新蓝图。

在党的十一届三中全会的指引下，则戎人民苦战了10个春秋，开垦出一片开阔的人造小平原，大的有十多亩，小的也有三、五亩，平平整整。全乡所砌的地埂以1米高、80公分宽来计算，足有300多公里长，经过数十次暴雨和山洪冲刷、袭击的考验，有的房舍已被毁坏，而2800亩的改造地却没有一条地埂被冲垮。

实行责任制后，改造地的建成，促进则戎农业的大发展。尽管人均仅有4分改造地，但却显示出则戎人民的青春活力，有效地提高了粮食产量，1982年是实行责任制后的第一年，粮食总产量达到202万公斤，比改地前增产70%。此后除遇特大虫灾和旱灾外，每年粮产都在180万公斤以上，人均增产140多公斤。粮食增产了，有1000多农户开始养猪，从而使养猪业成为家庭经济的支柱。一般人家养母猪卖仔猪，一年可得四、五百元。农民手头粮食宽裕了，就可养猪，猪变钱、钱改地，地增产，这是绝好的良性循环。

今天，则戎人看到了改地的好处，改地的积极性更高了，有的把岩坡改为梯田；有的将小块地改成大块地；有的挖水井，蓄水改田，雨水足，种水稻，雨水少，栽玉米，旱涝保收，则戎乡已规划了29个连片的农田基本建设区，计划3—5年内，每户新增改造地1亩，修水池1个。

农村深化改革的大潮，不断激荡着则戎，则戎乡改造地的路子，将是贵州山区农村的一个方向，可为全省粮食生产作出应有的贡献。

开发丰富的矿产资源

吴柳年　熊守福

黔西南州拥有丰富的矿产资源，已发现的矿产有金、银、锑、铅、锌、铜、钼、铁、铊、锗、钴、锰、铝、钾、铀、汞、黄铁矿、煤、石灰石、大理石……等39种矿藏，占全省发现矿种的一半，其中经储委认可、有开发价值的矿产有21种。从目前获得的地质资料分析，黄金和锑具有全国意义。煤炭储量也很丰富，是江南有数的大煤田之一。

黄金　全州各县都已发现金砂，其中有6个金矿被列为国家大中型金矿床。金矿产在特殊的地质环境中，均属微细粒浸染型金矿，这是国内少有的新型金矿床，它与美国内华达州的“卡林”型金矿十分相似。探明储量在100吨以上，远景储量可达300吨，以兴仁紫木凼、安龙戈塘、丫他、册亨板其、贞丰烂泥塘等矿储量最大，有的被列为国家重点开发的大型金矿。

从1984年起，州政府把黄金开采列入资源开发的重点项目，金矿区附近都有中小型电站或有电网通过，电力供应有保证，水源也较丰富。经过多方努力，1986年生产出第一批648两黄金，改变了贵州不产黄金的历史。1989年金产量剧增至5000两。目前，全州黄金年生产能力已超过万两（312.5公斤）。现正建设采、选、冶的全套生产工艺。预计今后几年内将建成年产10万两黄金的生产规模，成为全国黄金主要产地之一。国家已决定“八五”期间在本州建4个大、中型金矿基地。

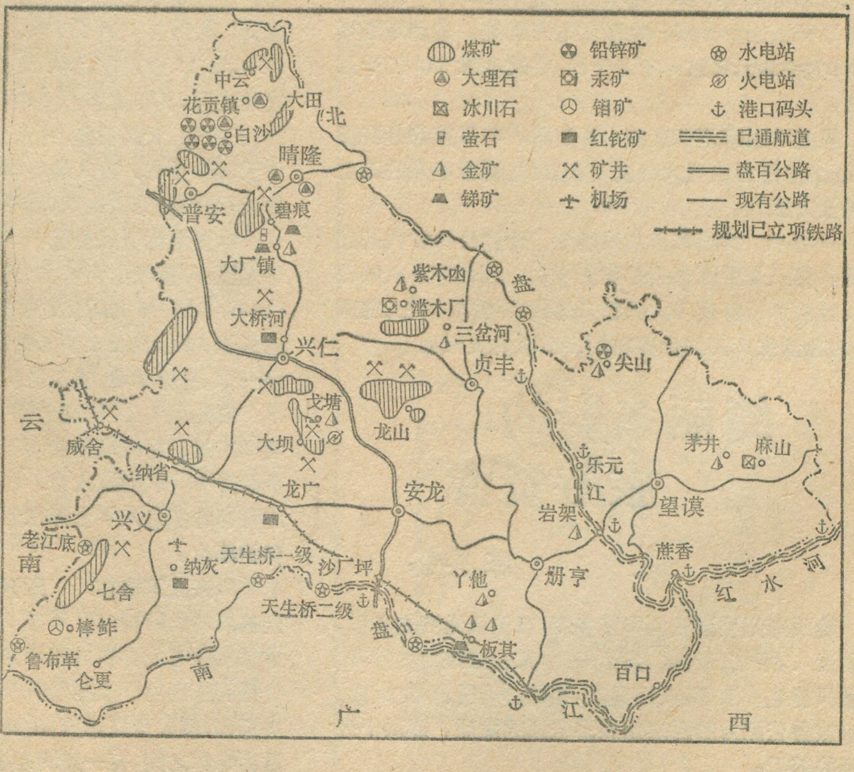
红铊矿　这种贵重金属与汞矿伴生。黔西南兴仁汞矿带长12公里，面积60平方公里，矿层在上二叠纪龙潭组和长兴组，含矿层位有14层之多，是贵州著名的大型汞矿之一，产于兴仁滥木厂，也是全世界唯一的中型富铊。红铊在电子、医药、高能物理等领域有广泛的应用前景。

锑矿　贵州是我国金属锑的重要产地，其储量仅次于湘、桂，居全国第三位，产量居第二位。黔西南州是锑矿的主产地，其资源储量和金属锑产量均居全省各地州的首位。州内的锑矿和锑化点多处，其中尤以晴隆、册亨、兴仁较为集中。晴隆大厂是全省最大的锑矿，也是省内锑矿开采历史最长的矿山，锑矿累计探明储量为24.4万吨，占全省的61.5%。现在全州共建有33个炼锑厂，精锑冶炼能力达1.4万余吨，锑白生产能力为7000余吨。1988年精锑产量达到5600吨，远销国内外。为了改变出口金属锑，进口锑深加工品的不合理格局，已引用等离子法生产超细锑白新技术，生产出平均粒径0.35微米，白度95%以上，纯度99.56%的超细锑白，达到国家优质标准，成为替代进口产品，并打入国际市场。

黔西南州在今后二、三十年内将是我国重要的锑产地，并逐步形成外向型拳头产品，以提高黔西南州的经济地位。

煤炭　黔西南州现有煤炭保有储量达75.28亿吨，占全省总储量的15.4%，仅次于六盘水和毕节地区，居第三位。远景储量预计为180多亿吨。其中无烟煤总储量54亿吨，主产于普安、晴隆、次为兴仁、安龙。炼焦煤储量17亿吨，包括主焦煤、气煤、肥煤、瘦煤等。

全州亿吨以上的煤田有13个，其中5亿吨以上的大煤田5个。由于受交通条件的限制，煤炭外运困难，



黔西南州矿产、能源、交通分布图

影响煤炭产量。现仅有7个地方国营小矿，设计能力年产18万吨，另有乡镇企业小煤窑1340个。近年以运定产，使年产量徘徊在6万吨上下。但是开发潜力很大，前景可观。将来南昆铁路和盘百公路建成，可以实行公路、铁路、水运联运，为输往广西的煤炭提供极为便利的条件。预计将建成年产1000—2000万吨的大型煤炭基地，为黔西南州的经济发展提供强大的基础。

水能 黔西南州地处珠江水系的上游地带，境内大小河流达百余条，是我国水能"富矿"地区之一。全州水能理论蕴藏量为331.55万千瓦(界河以半数计为291.7万千瓦)，占全省的17%，单位面积的水能理论蕴藏量几乎比全省平均值高1倍。可开发的水电资源为261万千瓦，年发电量137亿千瓦小时，占全省的20.7%。由于本州水能资源丰富，开发条件好，接近负荷中心，已被列为全国水电重点开发区。

目前，州内共建小水电站75座，总装机3.4万千瓦，占州内河流规划开发量的9%，年发电量6569万千瓦小时。

省际界河黄泥河、南盘江及红水河，分别为黔、滇、桂的省际界河，已被国家确定为水电重点开发区。黄泥河上的鲁布格水电站，总装机60万千瓦，现第一、二台机组已经发电，1991年将全部建成。天生桥二级水电站总装机132万千瓦将于1991年发电。天生桥一级120万千瓦也已列为国家"八五"重点建设项目。

为了增强电力系统互调补偿，改善电网供电质量，国家在系统规划中还安排火力发电站120万千瓦，与水电互相调剂，形成一个强大电力基地。据规划测算到2010年装机可达634万千瓦，年发电量318亿千瓦小时。

根据黔西南州拥有的丰富资源，与目前的经济基础相比，恰好形成巨大的反差，同时也说明本州的工业发展潜力很大。

90年代，我国重点加强能源、交通及原材料基础工业，这正是黔西南州的优势所在，相信在不久的将来，黔西南州将成为我国新兴的能源与原材料工业基地，为全国生产力的合理布局作出新的贡献。

绮丽多姿的旅游资源

陈恩锡

黔西南州旅游资源丰富多彩，自然风光旖旎多姿，景色迷人，集雄、奇、幽、秀于一州；文物古迹精美珍奇，民族风情纯朴浓郁，情趣盎然，集古、趣、朴、雅之大成。这些旅游资源为黔西南州旅游资源的发展，提供十分广阔的前景。

旅游资源特点

1.旅游资源门类繁多，结构合理，特色显著。如马岭河峡谷就是一处独特的风景区，具有雄、奇、秀、幽的意境，令游人叹为观止，流连忘返。

2.景点分布集中，彼此相距不远，连成一片。如兴义马岭河峡谷、刘氏庄园、万峰林、飞龙洞、泥凼石林、南盘江雾海、黄泥河深谷等，都相距不远，汇成一片或连成一线，便于游客参观游览。

3.浓郁的民族风情，构成本州发展旅游业的一大优势。近年来，对外开放少数民族的文化和风俗民情吸引了国内外游客。如兴义市的马别村(布依族)、安龙县的海庄村(布依族)、坻西村(苗族)、贞丰县的岩鱼村(布依族)、兴仁县的跑马村(布依族)等。

4.主要景区都有城镇作为依托，游客的食、住、行、购较为方便。兴义是开放城市，州府所在地。全州的几个主要景区和景点均在其附近。安龙的招堤风景区就在城市附近，人们可在茶余饭后前去游览观赏。

主要景区和景点

1.马岭河峡谷风景区 位于兴义城东7公里，是一处独具特色的自然风景区。峡谷全长75公里。近期开发和建设的是天星桥至马岭桥景区。这段景区山青水秀、谷深幽静，两岸钙华壁画千姿百态，马岭河犹如一条银线，把10多个景点串起来，如同一串瑰丽的珍珠。每逢雨季，两岸横生上百条瀑布，银帘直下，云雾蒸腾，最高落差达160米。在一段不到2公里长的峡谷中，有13条瀑布，轰鸣激昂，蔚为壮观。每逢晴日，霞光映岩，满谷披彩，万物生辉。在峡谷中还有彩岩迎宾、三古峡、天赐石窟、万景石、七瀑回廊、空中楼阁、铁索云桥等景点。进入马岭峡谷宛如走进一条神奇秀美的天然画廊，佳景迭来，美不胜收。

2.安龙招堤风景区 安龙是贵州著名的历史文化名城。招堤位于城东北约500米，建于康熙33年(1694年)。堤的两侧垂柳成行，有荷花池200余亩。曲桥长300米，湖心亭5座。荷花池同桥、亭、楼、阁连为一体，身历其境，景色艳似杭州西湖。

离招堤1公里处有"明十八先生墓"，为著名的明清间古迹。墓中埋葬着南明永历小王朝东阁大学士吴贞毓等18位朝臣、内官。此古迹一直为后人凭吊。墓地留有许多名人学士悼念的墨宝石刻，现为省级文物保护单位。

3.兴义万峰林 距兴义市3—15公里，由一系列喀斯特山峰构成。早在300多年前，我国著名地理学家徐霞客就称赞过这片万峰林奇观。在200多平方公里的范围内，簇拥着成千上万个奇峰异石。它以气势宏伟，整体造型优美，山峰密集奇特而受到人们的瞩目。峰林之间，有一条明净小河蜿蜒，河岸布依族村寨

星罗棋布，与万亩良田交相辉映，和谐地构成一幅绝妙的、风韵独具的田园诗画，使游人误把兴义当桂林，故有人把万峰林称为"桂林之景"。

4. 兴义泥凼石林 位于兴义城南42公里的泥凼乡，是一个山奇水秀的地方。1890年何应钦先生就诞生在这里。在何先生故居以西2公里，开发出一片风景胜地——泥凼石林。这片石林壮丽多姿，奇峰异石既可独立成景，又可相映成趣。石林密布在山坡上，远看象一片林子，近看雄伟奇特。游人行走其间，从不同角度观看，有数不清的画面，象看万花筒一样，千姿百态。泥凼石林被誉为"贵州石林之冠"、"路南石林之二"。

5. 龙头大山自然保护区 在安龙与兴仁、贞丰、册享四县交界处，横亘着蜿蜒百余公里的黔西南名山——龙头大山。主峰公龙山，海拔1966米。保护区总面积25万亩，其中林地1.6万亩，草坡灌丛15万亩。主要植物共96科221属336种。在海拔1600—1966米一带，生长着1500多亩连片的原始矮林杜鹃，树龄多在百年以上。飞禽走兽种类繁多，其中有许多列入国家保护的珍贵动物。

6. 刘氏庄园 兴义市南郊下午屯村。该庄园有四合院13座，占地50余亩。现尚存有忠义祠、花厅、刘氏宗祠、炮楼及部分西式建筑。

刘氏家族于清朝嘉庆十二年（1807年）移居下午屯村。现庄园留有很多遗迹、遗物，是研究贵州近代史、军事史的可贵资料。目前，省、州、市有关部门，正在进行复修，将辟为军阀博物馆和州、市民族博物馆及市郊游览胜地。现建成"贵州民族婚俗博物馆"，已正式开放接待游人。这是我国唯一的一座布依族、苗族婚姻习俗的博物馆。

7. 黄泥河深谷风景区 1988年鲁布格电站拦河坝工程建成后，已形成一座蓄水量达1.1亿立方米的峡谷型人工湖，两岸有高达几百米的悬崖峭壁，猴群铁树，名贵药材，奇花异草，溶洞奇观，加上南岸（云南省）上100多米高的清水河瀑布，犹如银蛇飞舞，好象一幅壮观的图画，船行其间，如入仙境。

8. 南盘江雾海风景区 离兴义市约28公里，南盘江天生桥电站高坝已被列为"八五"重点工程，电站建成后，将形成长达140公里，蓄水量108亿立方米的巨大人工湖。湖内将出现上千个小岛和半岛，将是景观秀丽、风格独具的"千岛湖"。此湖有雾海云山观红日的特点，因此题名为"雾海风景区"。

目前，本州的旅游业尚处于起步阶段。随着交通事业的进一步发展，地处黄果树—路南石林"黄金路线"中心的黔西南旅游资源，必将吸引更多的旅游者来观赏独特的自然风光和人文景观。所以，黔西南州旅游事业的前景十分广阔，它将为全州的经济发展产生重要的推动作用。

石 臼 坨

刘惠民　宫芳然

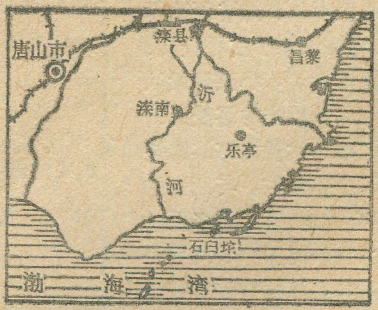
石臼砣位于河北乐亭县北港南9华里的渤海中。周围分布着打网岗岛、月坨岛、西坨、腰坨等，形成以石臼坨为中心的岛屿群。该岛南北长3公里，东西宽1公里，面积约3平方公里。岛群同北港渔码头，在建的唐山港（王滩港）均相距不远。

石臼坨原为左滦河平原的一部分，由于地壳变迁，与大陆隔离为岛，该岛有文字记载的历史可以上溯到明万历年间。其时一位道人，在岛上建过一座"朝音庵"，现遗址尚存。清光绪15年（1889年），僧人法本，历44年，在岛上建成"潮音寺"，其寺规模宏大，现仅存后殿和山门遗址。

石臼坨具有开发为旅游观光娱乐区的优越条件。这里气候宜人，是夏季避暑的好地方，从石臼坨到月坨相距4000米，其间围成邻近大陆的内侧水域，被称为"海上乐园"。这里水面宽阔，风平浪静，海底为硬质泥沙，水深不足2米，是开展海上体育运动（游泳和划船）、捕鱼、垂钓的好场所。落潮后，在一望无际的海滩上，随手可以拾到海蜇、螃蟹、贝壳。若登上石岛东侧的观日亭望日出，你会看到"一线串三日，三日同争辉"奇妙景象。这是因为此处海岸为硬泥质海岸，又有不规则的半日潮，加上平静的内海环境，就形成天上、水中和海滩上各有一个太阳的奇观。

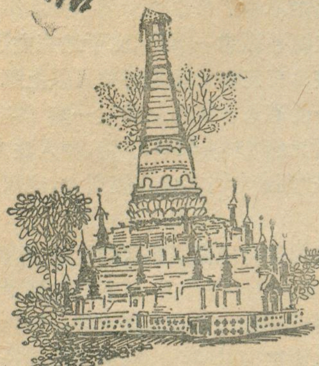
石臼坨岛淡水资源充足，植物繁茂，覆盖度高达90%，不少野生动物栖息其间，一些候鸟也常以该岛作为终脚点。特别是由于该岛长期以来无人定居，自然景观处于原始状态，绝无人工雕琢的痕迹，环境幽静，野味十足，与大城市中那种车水马龙的拥挤喧嚣的景象形成明显对照。

为了开发石臼坨，河北省已经着手进行详细的科学调查，并在此基础上制订开发、建设、保护石臼坨的总体方案，相信不久将来，一个风光别致、具有浓厚的海洋风味的旅游胜地就会建立起来。



石臼坨位置示意图

德宏的塔



保继刚

在云南德宏，西双版纳傣族地区，人们到处都可以看到造型独特的塔(傣语称之为“广姆”)。这些塔和绚丽多彩的傣族佛寺、轩敞雅洁的傣家竹楼、苍翠的椰子树，婀娜多姿的凤尾竹，相互掩映融合，形成了一个个美丽的天然公园。德宏、西双版纳是中国受小乘佛教影响，笃信小乘佛教的唯一地区。这里的塔在中国塔的分类中，被单独列为“傣族塔”。

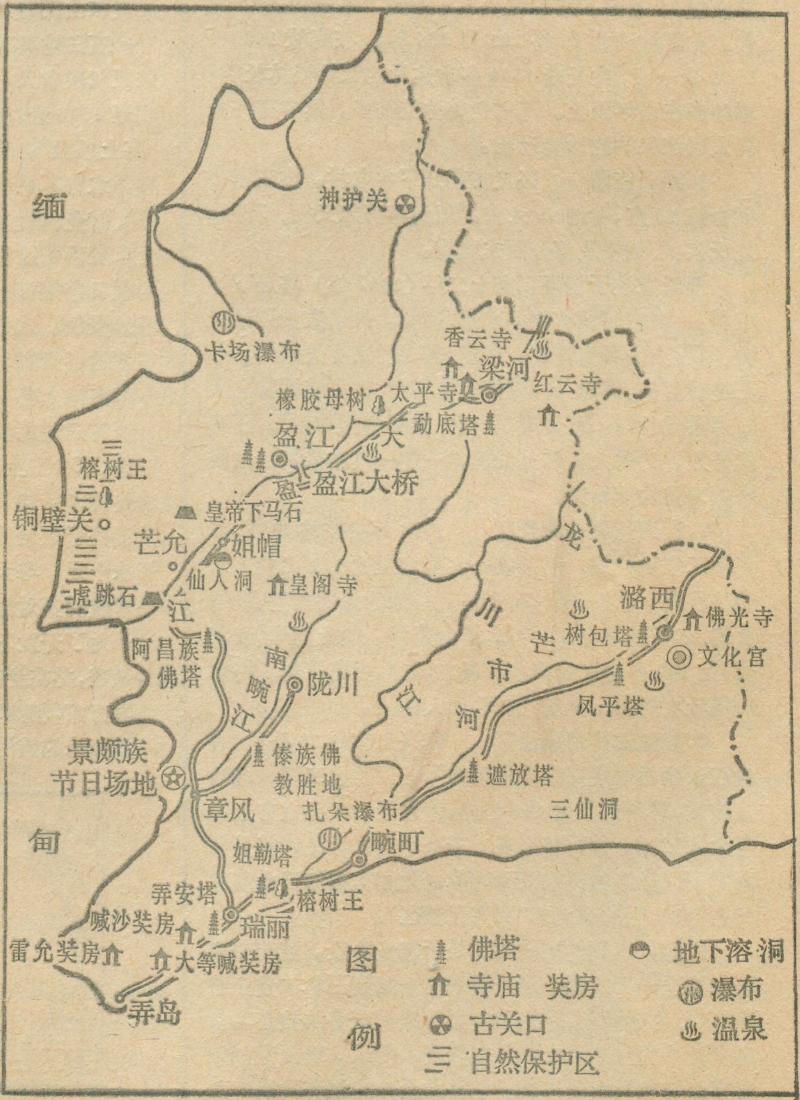
塔在德宏傣族地区出现较晚，据傣文史籍记载、及文物考查证明，在德宏傣族地区兴建最早的塔是明朝初期，由小乘佛教传入德宏傣族地区而兴建的。不久，佛塔便遍布村寨，为边寨竹楼增添了古朴壮观。

德宏与缅甸接壤，小乘佛教从缅甸传入。因此，德宏的塔受缅甸影响较大，如第一代曼勐町塔就是请缅甸技师工匠建造的，与缅甸的塔具有类似的风格。缅甸塔多而壮观，仰光的大金塔，周围围着几百个小塔，称为塔林，曼德勒被称为佛塔之城。

傣族民间文学中有这样一个传说，佛祖释迦牟尼的弟子从呲舍曾问释迦牟尼：“我们怎样才能表示对您的忠心和虔诚呢?”释迦牟尼听罢，将身上的方袍平铺于地，将化缘钵倒扣在袍上，然后再把他的禅杖竖立于钵上，于是，一座塔的雏形便出现了。塔由塔基、塔身和塔刹三部分组成。塔基一般呈正方形，高度大都在1米左右，四角建有供奉钱财的小龛，塔身大多为圆形，呈葫芦状。而塔刹则由一节比一节小的环节堆积而成，最上面是塔针。这种佛塔大多是砖结构，在塔身的外面敷以石灰，或是用以植物胶砂浆涂料，名贵的佛塔还彩绘贴金。傣族人民多把这种佛塔建在山坡高地上，规模比内地的小。

现在德宏最著名的塔为树包塔、曼勐町塔(又称允燕塔)、姐勒金塔和景坝塔等。

树包塔耸立在今芒市第一小学内，傣语叫“广姆姐列”，建于1740年。德宏气候炎热，雨水充足，植物易于繁衍生长。经历了漫长的岁月；塔上积满了尘土和鸟粪，不知是飞鸟衔来，还是由风吹来一粒榕树种子，在塔身的缝隙中，慢慢萌芽生长，树根沿着塔壁往下扎进塔底的



德宏旅游资源图

大地，把塔紧紧箍在中间，树包着塔，塔包着树，相依相存，成了罕见的塔中奇观，现已被列为云南省重点保护文物。

曼勐町塔位于盈江县城东南的允燕山上，故又名允燕山塔。始建于1947年，"文革"期间被毁，1982年重修，周长80米，由主塔(高20米)和40个小塔组成，均呈圆锥体形，顶镶金属帽，并悬挂金属片和80个铜铃，微风吹动，叮咚悦耳。该塔造型复杂、严谨，气势宏伟，集缅甸各类佛塔的特点，是塔中珍品。已被列为云南省重点保护文物。

姐勒金塔是一座金碧辉煌、雄伟壮观、具有悠久历史，远近闻名的金塔。每年都有缅甸僧侣、佛教信徒远道而来此佛教圣地朝拜赕塔。1985年到德宏访问的泰国公主，还特地去朝拜了姐勒金塔。据传，塔始建于2500年前，先后重修六次，第七代塔(又称金熊宝塔)毁于1967年1月20日，1983年又按原样重建，塔座直径30米，由高36米的主塔和16座小塔组成，传说此塔是释迦牟尼转世为金熊的舍利塔。

景坝塔位于陇川县景坝区，始建于1610年，毁于1966年，1980年又重建，由一大八小共九座镀金笋状佛塔组成，为小乘佛教朝圣的地方。每年傣历4月15日(农历正月15日)开始，举行盛大集会3天，从中缅边境来赕佛、游览者达数万人，俗称"广姆摆"。傣历11月23日，赕佛集会，时逢"出洼节"，青年男女欢聚游玩，俗称"摆少三"、"摆冒摆哨"(青年节)。

此外，洞尚允塔和佛光寺塔也很有特色。洞尚允塔1988年重建，由主塔和四座小塔组成，传说是释迦牟尼转世为金孔雀的舍利塔。佛光寺塔由主塔和16个小塔组成，是傣族小乘佛教"左抵"教派佛寺。

塔，是傣族人民十分喜欢的建筑物，各式各样的塔，体现了傣族文化的特色和建筑艺术水平。每当傣族的传统节日，人们便围在塔的周围，欢歌跳舞，别有风韵。

伊犁河

汤奇成

在祖国的西北陲，有一条世界上著名的内陆河，这就是伊犁河。它与阿姆河、锡尔河一起被称为亚洲中部的三大内陆河，也是我国河川径流量最丰富的内陆河流。

伊犁河有三大支流：特克斯河、巩乃斯河及喀什河。特克斯河是主流，它发源于天山西段汗腾格里峰北坡，自西向东流，在东经82度以东折向北流，穿过萨阿尔明山脉，与巩乃斯河汇合，始称伊犁河。伊犁河向西流至伊宁附近有喀什河注入。以下进入宽大的河谷平原，河床开阔，支汊众多，渠系纵横，在接纳支流霍尔果斯河后流入苏联境内，最后注入巴尔喀什湖。所以，伊犁河也是我国重要的国际河流，又是我国属于中亚细亚内陆河的主要河流。

伊犁河在我国境内流域集水面积约6.1万平方千米，是天山内部最大的谷地。流域内地势为一系列东西走向的山地和谷地所组成。南部的哈尔克山，一般高度在5500米以上，在汗腾格里峰一带有7000米左右的群峰，发育着天山最大的山谷冰川，是与阿克苏河、渭干河流域的分水岭。北部的婆罗科努山以及它东面的依连哈比尔尕山则是与玛纳斯河水系及开都河流域的分水岭。

伊犁河流域由于谷地向西敞开，使西面来的大西洋温暖而湿润的水汽可长驱直入，形成较多的降水。特别在春季，气旋过境频繁，所以春季降水在年降水量中占有较大的比重，这与我国干旱区的其他地方春季降水很少大相径庭。例如，特克斯站在平水年分，3—5月的降水量可占年降水总量的35%左右。巩乃斯河上游的那拉提站(海拔高程1760米左右)，实际观测到的多年均年降水量达到831毫米，与江苏省的徐州接近。据河川年径流量推算，在流域南部的中高山地，年降水量可以超过800毫米，是亚洲中部年降水量最多的山地之一。

与此同时，流域的北、南、东三面高山环列，阻挡了北面来的干冷气流的袭击，使平原的全年日负积温小于1000摄氏度，最冷月的多年平均气温为10摄氏度左右，加之有40—90%厘米积雪的覆盖，为越冬作物创造了极有利的条件。而夏季，来自塔里木盆地与准噶尔盆地的干热气流又难以到达。所以形成了温和而较湿润的气候，适宜于小麦、玉米、大麦、薯类等粮食作物和油菜、胡麻、甜菜等经济作物的生长。因此，伊犁河流域自古就得到开发，建立了乌孙国，清代林则徐也曾在伊犁与当地人民一起兴修水利发展农业生产。直到如今，伊犁河流域仍然是新疆著名的粮仓、油料和瓜果之乡。

伊犁河流域是我国干旱区中极少数水资源量远大于需要量的地区之一。据最新资料，伊犁河流域平水年的河川径流量为158亿立方米，其中特克斯河占52.3%，喀什河占25.6%，巩乃斯河占13.9%，其它支流占8.2%。其中较大的有北岸的霍尔果斯河、匹里青河、切德克河、吉尔尕朗河等，南岸有加格斯台河、洪海那河等。此外，平原地区还有将近7亿立方

米的地下水资源。

伊犁河三大支流的补给情况各有特色，特克斯河的高山冰雪融水补给在年径流量中所占比重最高，卡甫其海站可达47%左右，其上游的支流如夏台河等则更可高达70%以上。其特点是水温低，水质好。喀什河虽然也有高山冰雪融水补给，但雨水补给的比重增加了。巩乃斯河则地下水补给占有较大的比重，其特点是河川径流比较平稳。其他支流特别是北岸支流季节积雪融水又占有较大的比重。因此，这些支流汇入伊犁河后，使得伊犁河干流成为以高山冰雪融水补给占有较大比重的混合型补给的河流。由于融水和雨水相互补偿作用的结果，伊犁河径流量的年际间的变化比较小。在干旱年份，以融水补给为主；而湿润年份，则雨水补给为主。

伊犁河流域各支流河川径流的年内分配也很不相同。特克斯河因为融水和雨水补给都集中在夏季，所以5—8月径流量约占全年总径流量的66%，而巩乃斯河同期只占4.5%。喀什河虽然年径流量也集中在夏季，但春汛明显。支流匹里青河、切德克河等均以春汛为主。所以伊犁河干流，既以夏汛为主，又有春汛，汛期可长达140天左右，对农业用水十分有利。

伊犁河流域诸河水文的另一特点是干流和有春汛的支流，都有沙峰出现于洪峰之前的现象，如干流的雅马渡站以及匹里青河、切德克河等。这是因为在枯水期流域坡面上积累起来的碎屑物质，在春汛来临时，这些物质大量从坡面进入河网。但到夏季，有时流量虽然继续增加，而进入河网的泥沙不能及时地得到补偿的缘故。而在一些小河，春汛末流域坡面地表含水近于饱和，一旦遇到涨水，含沙量便急剧上升，成为一年中的次高沙峰。

伊犁河流域各支流在进入平原时，普遍切穿了山地，形成了峡谷段，为发展水电提供了极为有利的条件。其中仅喀什河从阿尔图至雅马渡站，水能蕴藏量就达120万千瓦，可布置17个梯级，著名的有吉林台峡谷、马扎尔峡谷等。现已建成托海水电站，但装机仅5万千瓦，喀什河加上伊犁河其他支流的水能蕴藏量，近期可开发的就达200万千瓦以上。

伊犁河流域农业自然条件优越。农、林、牧、副、渔各业都得天独厚。牧业在国民经济中占有十分重要的地位。流域内拥有国内少有的高草草原，培育出的伊犁马、新疆细毛羊闻名国内外。伊犁河的鱼类很多，其中西伯利亚鲟鱼是珍贵品种，在巩留县山地还保留有较大面积的雪岭云杉天然森林，最大胸径可达1.6米，有些沟道还分布有野苹果、野杏等果林。伊犁的啤酒花、莫合烟驰名国内，新源县的伊犁特曲酒，被誉为新疆的茅台。

尽管伊犁河流域的自然条件十分优越，但水资源的潜力还未能充分发挥，利用上也存在不少问题。

1. 水资源分布不均衡，有些地方水源仍感十分缺乏。如霍城县境内还有塔克尔莫乎沙漠，面积约73万亩，目前还在移动。另外，在察布察尔县南部的倾斜平原，面积达2百万亩左右，如能得到灌溉，则将可建成新疆最大的人工草场基地。这二块土地都需从伊犁河干流及特克斯河引水解决。

2. 水资源利用上不平衡。目前无论是灌溉还是发电，几乎都集中在喀什河，而径流量最丰富的特克斯河还没有得到很好地开发。据研究，如果能修建卡甫其海枢纽工程，可以收到灌溉发电养鱼等多方面效益。

3. 巩乃斯河在洪水期与伊犁河的交汇处受干流的顶托，河水倒灌现象较为严重，沿河的滩地及部分耕地发生了土壤沼泽化和次生盐渍化，该现象甚至在干流也有出现。需要扬排和盐渍土改良。

4. 牧区的水利工作尚未大规模开展。防止草场退化，提高草场的载畜能力仍然是伊犁地区农牧业的主要任务之一。坡地草场的灌溉方式，以及近年来在额敏县及吉木萨尔县试验的自压喷灌能否应用到灌溉草场等问题都需要研究。此外，流域内尚有部分旱地（不灌溉）虽然作物能够生长，但产量很低，需要改旱地为灌溉地或草场。

伊犁河流域水系示意图

“暴发城”台中市

毕福臣

台中市是台湾省仅次于台北、高雄两市的第三大城市，早年因文化发达，环境清雅，曾有“宁静之都”的称誉。但近几年来，由于城市畸形发展，已失去原有的特色，成了集台湾各种“新奇世物”之大成的“暴发城”。

优越的地理环境

台中市位于台湾岛西部台中盆地的中心，北距台北市178公里，南距高雄市189公里，纵贯铁路、南北高速公路均经过这里。全市总面积163.4平方公里，划分为东、西、南、北、中五个市内区和西屯，南屯，北屯三个郊区，其中市内区约30平方公里。全市人口到1989年底达74.6万余人，人口密度每平方公里高达4570人。

台中盆地是台湾岛上一个独特的地理单元，它是以丰原至南投的断层沟为基础，加以大肚溪对这一带的台地进行侵蚀扩大而成，是一个不完整的盆地。丰原南投断层以东是中央山脉，西边纵列着地质构造相似，而走向不同的大肚台地和八卦台地。大肚台地沿东北一西南向延伸，南北长约20公里，东西宽约7公里，平均海拔180米。八卦台地则沿北北东一南南西走向，长度达32公里，宽4—7公里，北部海拔约200米，南端上升到海拔440米，这两个台地原为一体，后经大肚溪切穿，缺口处宽约3公里，成为进出台中盆地的门户。大肚台地与八卦台地犹如一蟹之螯，合抱台中盆地。整个盆地呈一狭长形，南北长达38公里，东西最宽处为16公里，面积约380平方公里，平均海拔约70米。盆地内北有大甲溪，南有大肚溪，溪流纵横，土壤肥沃，灌溉便利，一向是本省重要的农业区。

台中市的气候在全省也属得天独厚，冬天不冷，1月份平均温度为16℃，夏天不热，炎热的7、8月份平均温度约28℃，比台北市还低0.5℃。冬夏温差不过12℃，年平均温度为22℃，可谓是四季如春。又因东有中央山脉，西有大肚台地和八卦台地为屏障，可阻挡台风的入侵，是本省西部最少受台风侵袭的地方。年平均降水量为1760毫米，其中65%集中在5—8月，10月以后雨量锐减，至翌年1月降水量只有全年的6%。全市冬春两季受东北季风影响，常是风和日丽，夏季受西南季风影响，雨多暑气消，秋季天高云淡，是本省气候最理想的地方。

从东大墩到暴发城

台中市开发较台南、台北、高雄等地都晚。最早这里是高山族中平埔人聚居的地方，郑成功收复台湾后，大陆福建、广东移民大量涌入台中盆地，逐形成村落，名曰“大墩”。由于这一带溪流落差大，所以沿河水车连串，碾米店毗邻，并进而发展成为中部地区农产品集散地和加工中心。此后几经兴衰，至清同治6年（公元1868年），已形成顶街、中街、下街等市街，称为“东大墩”，这便是台中市的雏形。

日本殖民者占领台湾后，1897年设台中县，1920年设市。1945年台湾归还中国后，台中市改为省辖市。由于本市距高雄、基隆两大港口较远，经济发展缓慢。直至70年代初期在这里开辟了加工出口工业区，70年代中期又兴建了距台中市30公里的台中港，本市才开始繁荣起来。1975年全市人口突破50万人，超过台南市，成为本省第三大城市。

现在台中市已成为台湾中部最大的工商业城市，以本市为中心，包括周围的台中县、南投县、彰化县、云林县的中部工业区，是本省第三大工业区，共有工商企业约8万余家，占全省工商企业总数的五分之一，职工人数和资本额分别占到全省的16%和10%。以机械、电子电器、纺织、文体用品、食品加工等行业为主。目前，台中市拥有各类工厂约4000余家，其中机械制造工厂约1000余家，占全省的17%，生产的手工具、轴承、原动机、离心泵、机床等在全省占有重要地位。体育用品、乐器制造业的产品产量占全省的一半左右。此外，制糖、罐头食品工业也最发达。位于西屯区高速公路西侧的台中加工出口区，是本省继高雄和楠梓之后设立的第三个加工出口工业区，面积约26公顷，现有工厂46家，以电子产品、光学制品为主，其次是塑料制品、皮革制品、机械制造和成衣业等。共有员工近1.4万人。本市的工厂除“瑞阳工具厂”、“台中精机”为较大型的工厂外，其余都是百十人以下的中小工厂。而除制糖和食品加工以外，其他产业的生产型态多为“进口原料一加工装配一外销出口”，是本省外向型经济的典型代表。

台中市的商业发展更为迅速。全市拥有大小各类商店近2万家，其中“远东百货公司”是号称全省最大

的“远东百货”的子公司，也是台中最大的百货公司。“远东百货”的营业额占全省十大百货业的四分之一。本市商业尤以夜市在全省著称，其中位于中华路的夜市有上千个摊位，从成衣、鞋类、饰品、杂货到小吃应有尽有。十多年前，十二层楼的综合大楼商场，已使市民们津津乐道，而这几年，一栋栋破纪录的超高级大楼陆续在台中出现。1988 年一年中就有三十几栋超过十七层的大楼破土动工。工商业的日趋发展，使台中人迅速的富裕起来，十年前，台中人的富裕度尚输于台北县，现在则每户年均收入达 1.9 万美元，仅次于台北市，名列全省第二，故被称为“暴发城”。

令人忧虑的发展前景

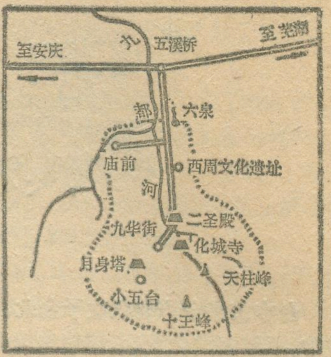
台中市在台湾五大城市中，比发展已至极限的台北市更有较大的发展空间；比工业污染日趋严重的高雄市，环境清新；比背着历史包袱处处保守的台南市更具活力；比长年多雨腹地有限的基隆市自然条件优越。然而，发展前景仍令人忧虑。

首先，由于居住环境好，就业机会多，吸引的外来人口急剧增加。1977 年至 1988 年间，台中市人口总增长率高达 39.2%，比同期间的台北市高 21%，比高雄市高 28.2% 居全省之冠。而每千人的汽车拥有数为 139.2 辆，居全省第一。人们担心如此发展下去，台中市也会象台北市一样变得拥挤不堪。

其次，近十年来，台中市以其优越的地理环境，吸引了众多的岛内和海外投资者，工商企业迅速膨胀，使地价一涨再涨。通往台中港的道路两侧近 700 公顷土地，十年前由农田划为都市用地时，土地价格每坪（约 3.3 平方米）约 4—5 万元新台币（28 元新台币约 1 美元），1989 年已涨到每坪 200 万元新台币，上涨了 40—50倍。地价上涨，加上劳动力工资上涨，以及全省性的投资环境恶化，使台中市失去了以往发展的优势。

还有，随着“暴发”后产生的奢侈，甚至罪恶也在横溢。台湾全省最有“创意”的色情行业，“汽车旅馆”首先从台中发迹，近几年在全省开始蔓延，外型建造得象海盗船、歌德教堂、埃及金字塔式的“庭院咖啡厅”、“啤酒屋”也是台中的首创。还有五花八门的招牌随处可见。有位台中的作家说，台中成了台湾新的“风化城”，一度带动全省赌博热潮的“大乐家”也起源于台中。一向古朴宁静的台中市，1987 年犯罪率已成为全省最高地方，平均每万人刑案发生的次数高达 91.5，而另一方面，拥有三所大学，（东海、中兴、逢甲），数万名大学生的台中市，由于校园文化和社会生活文化的隔离，市区内几乎找不到一家象样的书店，包括教授和学生都为之抱怨。

六泉



六泉位置图

六泉，位于安徽省九华山北麓，即上九华山公路的左侧。此泉从明代始就颇负盛名。泉口附近环境优美，风光旖旎，在泉处南眺九华山群峰，巍峨挺拔，云蒸霞蔚。群溪汇聚的九都河自南而北从泉旁流去，山水相映，景色壮观。“山钟九华秀，水爱六泉清”的诗句，就是清代大诗人袁旭东对此泉此景的真实写照。

六泉，呈圆形，直径约 3 米，共有 6 个泉口向上涌水，故称六泉。由于泉水涌出，呈气泡式接连不断，象天女散花一样，又称“天女散花泉”。相传六泉挖掘于明初，大将常遇春为伏击陈友谅，屯兵于此。时年，正值大旱，常遇春率兵四处寻找水源，发现此处极为湿润，经挖掘而成。至今泉边尚留有一块石碑，称：“万年碑”，其上详细的记载了此泉的渊源。

六泉，泉水清彻透明，冬暖夏凉，水温年平均为摄氏 17 度，泉水流量每昼夜 200 吨，常年不干，动态稳定，是在地下经深循环而出露的。

泉水清凉可口，安徽省地质矿产部门协同地方政府经一年时间的勘察，通过水文、地质及卫生防疫等有关部门测试结果表明：此泉属优质的、重碳酸钙镁型矿泉，钠含量为每升 3.11—3.3 毫克；偏硅酸每升为25—30 毫克。同时泉水中还有锂、锶、锌、溴、碘等 10 余种对人体有益的元素和组分。长期饮用此泉水，对主动脉硬化、动脉粥样硬化等病症具有较好的医疗保健作用。因此，六泉可做为年产万吨的矿泉水及矿泉饮料厂的水源地。

1989 年青阳县与上海交通大学联营建立起了“上海交通大学九华山天然矿泉饮料总厂”，并生产“天泉牌”九华山天然矿泉水及以矿泉水为基液的九华山可乐、鲜桔汁、富橙汁、复方红茶等一系列优质高档矿泉饮料，年产量达两万吨。

现在，上海交通大学九华山天然矿泉饮料总厂已在六泉周围建起了卫生防护带，并拟将万年碑立于泉前，为来九华山的游客增加一处景点，让游人们能够喝上优质矿泉水饮料，使来九华山的游人，即饱眼福，又饱口福，以增添游人的雅兴。　孙凤贤

黄海之滨日照市

费洪平　李耀刚

在山东半岛的南部和海州湾北侧之间，有一座依港口而起家的城市——日照市，总面积只有1915平方公里，人口达102万（1989年），其中非农业人口只占11.35万。1986年国务院将日照市列为我国重点开发的港口城市，1989年又被批准为地级市，同时它又是山东半岛经济开放区的一个重要组成部分。交通便利，农业基础雄厚，开发前景十分引人注目。

优越的自然条件。日照土地资源类型复杂多样，主要有低山地、丘陵地、海积平地、冲积平地、滩涂等，有利于农、林、牧、副、渔业的全面发展。滩涂面积广，占总土地面积的4.6%，是发展水产养殖业、旅游业和临海工业的理想用地。从气候条件看，热量充足，降水丰富，对农业生产极为有利。全区水资源总量为8.63亿立方米，人均占有889.2立方米，相当于山东省人均占有量的1.9倍，是全省水资源分布最丰富的地区之一。而且开发利用程度低，水质良好，空间分布较为集中，这对市区工业布局和港口建设用水提供了可靠保证。此外，生物资源丰富多彩，海洋生物资源更是一大优势，有80多种鱼类、对虾和海参等。

良好的经济基础。日照市经过四十年的建设，经济得到迅速发展，农业生产，历史悠久，具有雄厚的基础。据统计，1985年农业总产值达4.43亿元，比1949年增长了13倍。农业生产结构多种多样，农林牧副渔各业都有很大的发展，目前已成为全省粮、油、果、生猪基地的重要组成部分，也是我国沿海重要的对虾育苗基地。

从前，日照工业基础十分薄弱，大多数属手坊工业。经过40年的建设，工业发展迅速，1985年工业总产值1.8亿多元，比1949年增长464倍以上，并且已拥有电力、化工、机械、建材、食品、木材加工、纺织、皮革等十几个门类。

日照市交通便利，石臼港目前已建成5个码头，13个泊位，年设计通过能力1603万吨，是我国拥有10万吨泊位的三大港口之一，目前仍继续建设矿石、杂货、化肥、木材、集装箱等一系列泊位，已成为我国目前技术先进、外海开敞式、双侧靠泊并以运煤为主的大型现代化综合性港口。岚山港是山东省目前最大的地方商口，作为石臼港的分流港，目前已建成4个泊位，年设计通过能力达180万吨。兖石铁路目前已延至新乡，并与京沪、京广、焦枝、同蒲四条南北干线相交汇，岚坪铁路建设即将峻工。公路四通八达，现有胶(州)新(浦)、泰(安)石(臼)、岚(山)兖(州)、石(臼)泗(水)等四条省级公路干线贯穿区内，目前拥有城乡公路13条，交通极为方便。

有利的战略优势。根据调查分析，其主要战略优势是：一港口战略地位重要；二是腹地广，资源丰富；三是交通便利。

日照市的形成、发展与石臼港的开发密切相关，港口成为整个区域发展的核心和焦点，在全国居有重要的战略地位。从全国来看，港口吞吐能力已成为经济发展中的一个突出的薄弱环节，压船、压货现象十分严重。上海港和青岛港已处于饱和状态，石臼港居于这两港之间，它的发展可缓解这两港的紧张状况；另一方面，我国西煤东运的主要铁路干线都通往沿海出海口，石臼港的发展不仅加速了我国煤炭的外运，而且加强了东、中、西三大经济地带之间的联系，带动了鲁东南地区的发展。

新(乡)石(臼)铁路将华东大煤炭基地、晋南的长治、晋城、豫北的焦作和鲁西南的兖滕等煤炭基地与石臼港联系在一起，港口腹地远达华北、中南、华东的重要产煤区，成为一个具有全国和区际意义的出海口，同时也是北方国际贸易较近便的口岸。

从港口自然条件看，岸线曲折漫长，水深港阔，航道短，挖泥量少，不冻不淤且无雾。优越的深水岸线与良好水陆域条件相结合优于国内许多港口。从经济地理条件看，石臼港距鲁西南、徐州、两淮煤炭基地都不远，减少了运输费用。

石臼港的直接腹地以新石线和太焦线为主干线所贯通的地域，包括鲁南、豫北、冀南和晋东南的部分地区。从潜在腹地看，随着胶州—日照—连云港铁路建成，以新石线—韩城—中卫所形成的"欧亚大陆桥"，其腹地远达陕西、晋中、宁夏、河西走廊甚至新疆，横跨东、中、西三大经济地带。从腹地空间资源看，直接腹地的矿产资源和能源丰富，农副业发达。如鲁西南拥有七个煤田，探明储量占全省的65%。新石线西延所贯穿的黄河中下游地区，是我国重要能源基地和农副产品基地，拥有全国1/2以上的煤炭资源，且有大型矿产区，宁夏、河西走廊、新疆又是我国重要畜牧生产基地，资源十分丰富。而区内的"两港、两铁、两路"之间的紧密衔接与协调，构成综合运输网，将成为我国重要的水陆交通枢纽，交通十分便利。

综上所述，日照市是个大有发展前途的港口城市，随着经济发展，未来必将将成为鲁东南地区的经济中心和对外联系的"窗口"，成为一个以外贸出口加工为主的中等规模港口城市。

卢云亭

北武当山又名真武山，古称龙王山，地处吕梁山脉中段，东南距离石40公里，西北距方山县城30公里，东北、西南分别为吕梁山脉主峰骨脊山和关帝山，海拔高度近3000米，它们雄伟峭丽，峰巘连嶂，是北武当山的天然屏障；西北和西南为北川河及其切割幽深的支沟，河川间丘陵起伏，黄土漫漫，构成以“黄”为主色的农业坡田景观。而北武当山正是在这东高西低地段上，巍然突起的一座雄岳。它由72峰、36崖、24洞所组成，最高峰香炉峰，海拔2254米，总面积约80平方公里。

奇绝的地质构造

北武当山山体为花岗岩，石质坚硬，节理发育，内部结构不均匀。这些特性，是引起该山一系列奇绝变化的内因。可以说，目前人们所公认的北武当山“四绝”，无不与这种奇特的地质构造息息相关。从整体构造看，北武当山可视为一块巨大的侵入岩岩株，在地貌上表现为雄奇险秀的风姿。特别是位于该山西部的制高点天柱峰，独峰耸起，俨若天柱，四周崖壁如劈，只有一条人造“天梯”可登，海拔1850米。因形态很象湖北武当山的金顶，故又有“金顶”之称。峰端在唐时曾建有玄天大殿，今仍有仿古建筑真武庙。与湖北武当山天柱峰，同名同貌，同教同祖。但令人生趣的是：这里的天柱峰两侧排列着四座陡峭险峻、造型奇特的岩峰，与居中的天柱峰恰好构成一个半环形的、象巨大罗汉敞胸端坐的形象，天柱峰最高，是罗汉头颅；四侧四峰分别是罗汉的两臂和两膝，其形胜可与承德的罗汉峰比美。当地人按道教涵义分别称：“金、木、水、火、土”峰。土峰即天柱峰；金、木峰居左，水、火峰居右。象这种造型，在我国宗教名山中尚属少见。北武当山不仅以整体造型著称，且每一峰都有几个巨大的完整的崖面，其中有的面积可达几千平米，光滑如洗、一览无余，犹如华山南峰下的长空栈道大峭壁。人们根据它们的造型，分别命名为“千尺崖”、“舍身崖”、“鹰嘴崖”…。此外这里还有许多维妙维肖的石景，有的以沟槽形式出现，如同石劈剑砍，人称“试剑石”；有的以石峰形式出现，远看如人似物，形态逼真。其中著名的有龟蛇斗、古猿望日、神龙接驾、圣母点化、鲁班石、仙猪石、巨蟒探头、九仙石、飞来石等。龟石重数十吨，屹立山巅，与下伏基岩仅有很小支点相托，受外力推动，可以晃动，人称风动石，但它却保持着良好的平衡，历万年而不倒坍，真不愧为大自然的杰作。

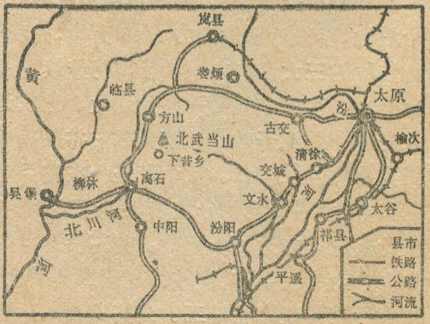
北武当山花岗岩还有“一绝”，就是用其营造的石阶，在游人踏击下可发出奇异的金属般响声。目前，这里已修建了700多个石阶，从下仰视，宛若“天梯”。游人攀登，每一步都可听到悠扬顿挫的“石音”，很有节奏感。由于象琴声那样清脆，故又称“通天琴”。这种“石音”，也是由于花岗岩的坚硬结构和内部组成物质的变化所形成的，从而形成这里独特的“石乐”绝景。

生物造景的多样性

北武当山不仅以石峰景观取胜，而且有着蓊郁的山林植被和珍贵的野生动物。境内植被覆盖率达95%，下部为次生灌木林，如绒毛绣线菊、胡枝子、榛子、黄蔷薇、沙棘、荆条、玫瑰、丁香、百合、山桃、山杏等；中部为天然次生林，如山杨、核桃、山茶、茶条槭、枫树、栎树、侧柏和油松等；顶部地势高耸，气候寒冷，除生长有油松外还有大量云杉。由于植物的垂直分布，其色彩和花期也有季节变化。春季桃花、杏花，浓香四溢；夏季丁香、玫瑰、百合，争芳斗艳；秋季枫叶和茶条槭，鲜红如火；冬季玉树冰花，一片银白。素有“春粉、夏艳、秋红、冬白”之美誉。

据调查，山中有大量树龄在300年以上的古松，它们或盘根于嶙峋怪石的裂缝中，或倒挂于壁立的危崖，或在坦荡的岩被节理中破石而出。置身其间，可激思古之幽情。在登天柱峰的石道上，可见到一株直径达2米的被“文革”时期伐掉的乔松木桩，其树龄至少近千年。人们根据其形象，分别命名为喜鹊松、吉祥松、难老松、接引松、回头松、龙须松、凤凰松、龙爪松、鸳鸯松、鲁班松等，其中不少长在光滑的石壁，根部无寸土碎石，实为木景一绝。

北武当山还有许多药用植物，常见的有党参、黄芪、柴胡、远志、连翘、地黄、杜仲等近百种，真不愧为



北武当山位置图

“药库”之称。动物资源有豹子、狍子、黄鼬、野鸡、褐马鸡等。其中最引人注目的是国家第一类动物——褐马鸡。大家知道，山西是珍禽褐马鸡的故乡，目前主要分布于庞家沟、芦芽山、管涔山等少数山地，北武当山因紧临庞泉沟自然保护区，生境相近，适宜褐马鸡的繁衍栖息。

道教历史悠久

北武当山自然风光固然优美，人文景观也不逊色。特别是那些道教建筑群，和以道教为主题的各种石刻、传说掌故等令人瞩目和神往。据现存的残碑记载和《永宁州志》之考证，北武当山在唐以前就已形成一处具道教色彩的朝拜圣地。山上建有玄天大殿，“时朝山进香者年复一年，久盛不衰。”以后随着岁月嬗递，大部庙观都经过多次破坏和修葺。其中仅明万历年间，就曾进行过两次大修（1586年与1599年）。当时汾州府庆成王尤敬真武祖师，不惜捉取巨金将登山道路造成石阶，并将早已圮毁的玄天木殿重新修复一新，龙王山一名遂改称北武当山。一时皇子王孙以及嫔妃辇毂络绎不绝，可称鼎盛时期。清康熙五十九年（1720年）五月四日，玄天木殿被毁。雍正二、三年（1724—1725年），在山头建无梁砖窑一眼（即正殿）。当时山上山下有房舍十余间，往来香客甚众。乾隆二十三年（1758年）又事修葺，两年内山上玄天庙、老母殿、龙王庙、灵官庙和山下太和宫相继落成。其中太和宫现保存完好。道光二十八年，金顶南天门修整一新，并在大门上刻了“武当山”三字。以后清咸丰至光绪年间，又对神像进行数次修葺。由此可见，北武当山的道教庙观建筑群，是经历了长达一千多年风雨变化而遗存下来的，尽管现有建筑多系明清或近代产物，但其根基表现了古老的历史渊源。主要建筑有：万神庙、灵官庙、黑虎庙、土地庙、九龙庙、乔松室、三官庙、火神庙、龙王庙、黑龙庙、金顶大殿和太和宫等。其中金殿是北武当山主体建筑，也是目前全山已开发部分的制高点和道教活动的中心。太和宫又名行宫，建于北武当山南麓，是一组古朴多姿的清代建筑。山门前有1987年新立的“山西省级风景名胜区——北武当山”和“三晋第一名山”石刻。

南汇地名与历史上的海盐生产

季步渊

南汇县位于上海市东南、长江三角洲的前缘部位，由长江夹带泥沙的水南流与钱塘江的水流汇合，在海潮顶托下，泥沙不断沉积而成陆，故名南汇。

今天的南汇，地势低平，河道纵横，密如蛛网，是典型的江南水乡。全县许多地名与大海、盐有关，如场、团、灶、路、港、仓。这类地占42%。

“场”——盐场。南宋时，朝廷设立盐课司，衙门设在今下沙地区，管辖下沙南场、下沙北场等六个盐场。随着时间的推移，海岸东移，后迁盐场于今新场地区，相对于下沙盐场而言，这里较“新”，故名新场。新场镇与新场乡之名即来于此。

“团”是场以下的单位，明洪武年间，南下沙盐场下辖九个团，从老护塘（海塘）一团起，依次向北有九个团。今大团地区，当时为一团，随着移民的增加、滩涂的开发，日趋成为沿海一大集镇，“一团”从此有了“大”的意思，年深月久，相互沿用，“大团”就叫开了。以大团命名的乡镇有大团镇和大团乡。

“灶”是盐场的基层单位，各场设“灶”若干，为海滩烧制盐用。清朝年间，依彭公塘（海塘）自南向北排行，共有222灶。今以“灶”命名的乡有三灶乡和六灶乡。以此命名的村就多了，如一灶、四灶、外三灶等。

“路”是各团由盐场运盐到里护塘运盐河的路，往往与路旁居民点人姓氏有关，如黄家路、邬家路、顾家路等。

“港”是水路运盐的横向河道的总称，由南往北依次为一灶港、二灶港、三灶港……。这些名称，一直沿用到今天。

今老港乡地区，于百年前在海滩造田，因开挖河流最早，故称老港。新港地区成陆后，中部首先形成集镇，并在附近辟港，名为“小洼港”，因该港开辟时间晚于距北六里许的六灶港，所以又称“新开港”，简之为“新港”。老港乡与新港乡即来源于此。

“仓”是盐仓。今天盐仓乡离大海约10公里，然而在元代，乃是盐场荡，明隆庆二年，松江知府把此处划为四团防地，因有盐场，挖坑贮盐，故名四团仓，光绪年间，始称盐仓。

《我国古代对中亚的地理考察和认识》出版

由钮仲勋著，测绘出版社出版。本书着重介绍我国古代地理学家、旅行家在中亚的考察活动及我国古代地理名著中所反映的对中亚的地理认识，可供地理、历史、考古、图博、旅游等专业的高校师生以及科研人员和广大读者阅读。32开本，8万字，定价4.20元。

购者与中国科学院地理研究所钮仲勋联系，邮编100101。

红河流域立体气候风光

李鑫　杨琳

红河(上游叫元江),源于云南省大理州巍山县,自元江县进入红河州境,与哀牢山大致平行,波涛汹涌,自西北向东南,流贯自治州全境。她已成为红河哈尼族彝族自治州的代称。

红河为云南省五大水系之一。两岸山高陡峭,河谷幽深,高差悬殊,既有海拔3000米的金平五台山和2939.6米的元阳东观音山,也有海拔仅76.4米的河口,相对高差近2900余米。错综复杂的地形地貌,形成了丰富多样的立体气候特征,从河谷到高山分属北热带、南亚热带、中亚热带、北亚热带、南温带和中温带等六种气候类型。人们称它为"一山有四季,十里不同天"。当金平的五台山上还堆满皑皑白雪,红河岸边已经是鸟语花香,满目春色了。

热果飘香,农耕忙

地处红河河谷的元阳南沙,"夏长无冬,秋去春来",是一座"天然温室"。最冷月均温在15℃以上,全年无霜,属北热带气候类型。这里四季花果飘香,一片葱绿。当山上是寒风刺骨,万木萧疏的严冬时,河谷地区正是热带水果——杧果、荔枝的盛花时期,香蕉、菠萝和木瓜四季挂果,终年不断;辣椒、茄子、蕃茄、四季豆、黄瓜等冬早蔬菜提早成熟,大批上市。傣家农户男的正辛勤犁田、耙田和撒播早稻秧苗;妇女们也在忙着收摘香蕉、菠萝、木瓜和冬早蔬菜送交市场。展现在游客眼前的是一派春耕繁忙景象。

凝结高度,植被倒置

当我们乘车从河谷上到海拔1200米左右,虽然还是南亚热带气候类型,但也只是南亚热带的北缘,双季稻已不再适宜种植。这里恰好处于凝结高度范围,由于气温随海拔增高而下降,当河谷里的暖空气沿山坡上升到这一层时,常因冷却而凝结成云雾。从而使相对湿度增大,气候湿润,植被较河谷茂密,且多为常绿阔叶林,这里存在着明显的植被倒置带,象一条绿色的飘带系在山腰。

云海深处,雾茫茫

由凝结高度层继续往上,汽车便进入雾层里,这时能见度只能看得几十米远,在浓雾中行驶的汽车开着黄灯,减速行驶,还不时鸣着喇叭,顷刻便到达海拔1540米的元阳县城。这里已是云海深处,年平均雾日为180天,冬季的雾日最多,持续的时间也最长,最长则云遮雾障连月不开,"云雾山城"便因此而得名。一阵轻风吹来,挂满树梢的雾水便的的哒哒地滴下来,好似下雨一般!这是从树枝、树叶和电线上积蓄增大的雾滴被风吹落下来的。被雾飘湿的路面,到处满是泥泞,其树冠之下更是一片潮湿,被树截阻的水滴不断降落地面,洼地还有积水。"云雾迷空尽湿衣",街上的行人就是撑着雨伞也遮不住雾雨,衣服照样要被打湿,甚至连头发、眉毛、胡须上也似乎结满了白花花的水珠,有时还顺着头发往下流。当天日平均气温仅4.4℃,已经是够冷的了,但是还要消耗许多热量去蒸发掉身上水份,这叫蒸发耗热,所以在元阳县城的人就感觉更冷了。俗话说:"云雾山中出好茶",元阳县有名的"云雾茶"就出产在这一带地区。

观云海,遇"宝光"

再往上到距县城仅4公里,海拔1800米的元阳罐头厂,这里恰好是云顶,云开雾散,晴空万里,阳光灿烂,生活在云雾深处看不到阳光的人,到了这里是倍感温暖。当天日平均气温达8.0℃,比县城里高出3.6℃,平均每上升100米气温上升1.4℃,出现明显的逆温现象。由此向下俯瞰,整个元阳县城淹没在一片茫茫无际的云海之中,只见那一座座山峰若隐若现,偶尔露出山头好似海中的孤岛,在阳光的反照下,云霞绚烂,千姿百态,波浪壮阔的云海奇景,使人目不暇接。倘若背着太阳站在山顶上,偶尔还可以看到远方弥漫着云雾的天幕上会出现一个人影或头像,四周环绕着五彩缤纷的光环,这就是难能罕见的"峨眉宝光",因常见于四川峨眉山而得名。

北国风光,观雪墙

1975年的冬季,我们曾到海拔2050米的元阳采山坪,虽然这里是低纬高原,但呈现在我们眼前的却是一片"北国风光"景象,当时测得极端最低气温在零下8℃,雪深21厘米。这里下雪和北方内地有些不同,往往是雪和凌冻或者是雪和大雾(过冷却雾雨)结合起来的,干干湿湿,因而电线和物体结冰严重,据实测一般8号线结冰有2厘米粗,1厘米粗的输电线有4厘米粗,最长的冰柱有2米长,电线被压弯,有的被压断,为了保证输电线路畅通,线路工人不得不敲去结冰。当我们来到2310米后山考察,这里迎风坡雪更深,遇小灌木丛则完全冻结成为一堵雪墙。初到此地的人突然听到山里传来啪啪响声,不免会有些"心惊肉跳",仔细观察却是树枝被雪凌压断的响声,那些木质松脆的冬瓜树都被压断了,只剩下一棵棵树桩。

湘北天空第一峰
——药姑山

何林福　李翠娥

药姑山传说是三个药姑升天之地。位于湖南临湘县境内，据《临湘县志》记载："药姑山距县百二十余里(即古县城陆城，今长安30公里)，跨湖北崇阳、蒲圻、通城数县境，最高峻、云幕其巅，则雨中产百药。"其山脉由7尖(药姑尖、大药姑尖、小药姑尖、马颈尖、七姊妹尖、风尖、栗尖)、10岭(姜湖岭、旗盘岭、团鱼岭、凳子岭、栗坳岭、高家岭、柴岭、邱家岭、九嘴岭、木家岭)和11座山(药姑山、大药姑山、小药姑山、师家山、凤形山、芦家山、李家山、谢家山、石家山、袁家山、晏家山)组成，方圆1200多公里，主峰大药姑山海拔1261.1米。群山拱黛，雄姿巍峨，沟壑幽深，峰峦耸翠，被人们称之为"湘北天空第一峰"。

药姑山地貌造型奇特，自然风光旖旎，胜景很多。著名的主要有三仙阙，据《临湘县志》记载："药姑山顶有石三片，方广丈余。相传李氏三女采药飞升曾于此，石作蒲团。土人至今呼为三仙阙。"白果庵，据同治《临湘县志》记载："小药姑山距大药姑山十余里，烟霏雾结晴日不消，白果树两株，如华盖。前代有白果庵，遗址尚存。"因门前有白果树而得名。剪刀岔，两座山峰就象剪刀的两把刀片，交错耸立，似乎要把那片片云霓剪裁，故名。箭杆山，就象一枚巨大的火箭，顷刻间就要离地升天，去探索宇宙的秘密。黑龙潭，在离箭杆山不远的地方，深不见底，传说有阴河与洞庭湖相通。金猫扑鼠，那山头上倒悬的危岩，犹如猫一样伸出尖爪，扑向老鼠而得名。龙溪港，此处溪中有一深潭，传说为龙居之，故名"龙须港"。还有蜈蚣钳、向天雄狮、蕲蛇盘印等山峰，吸引着古今文人学者为之高歌。

药姑山区属中亚热带季风气候，年平均降水量为1462毫米，最大年降水量可达2196毫米，土壤以黄壤和红壤为主，具有明显的分带性。植被发育、覆盖好，垂直分带明显：在海拔1000米以上至山顶，为山地草甸，以芒草、野枯草为主。大药姑山南坡湘北境内在海拔1000米以上的山坡至山顶山脊，已种植华山松。800—1000米地带以灌木丛为主，优势植被为茅栗、胡枝子、常山树、苦竹、蕨类、芒草等，阳坡尚有白栎、石栎等。500—800米为针叶阔叶与常绿阔叶混交，生长杉、枫香、毛竹、青冈、栲树、苦槠、马尾松等。200—500米优势植被是亚热带针叶林——马尾松林。1958年，临湘县在此建立了国营药姑山林场，造林面积达6750亩，立木蓄积量达16600多立方米，楠竹达16万多根。另外，还有3个乡办林场。生长着茂密的松、杉、梓、银杏、茶树等，是临湘县木材和茶叶的主要产地。银杏，为药姑山古老的树种之一。1988年春，临湘县药物考察队在这里发现了5棵特大银杏树。其中，最大的一棵高的30米，冠径达25米，离地1.5米高处主干有10米径围，需6人才能合围。树干上有20米长1米宽的雷击印痕。最小的一棵也有7米径围，20多米高。这些银杏的树龄正在考证中。

药姑山以盛产药材而著名。据古籍记载，明代伟大的医学家李时珍著《本草纲目》一书，就曾经采药到此。据说有药用植物1700多种，经湖南省农业区划调查组考察，发现这座山有药用植物111科，450余种。其中主要药材有天麻、七叶一枝花、八角莲、猕猴桃等13种；特殊药材有苦术、止血藤、盘龙参、白棠子树、丹参等12种。这些药材在药姑山广为分布。因此，药姑山被称为"天然药物馆"。

药姑山由于植被结构复杂、食物丰富，因而哺乳动物、鸟类、两栖类及昆虫等动物种类繁多。主要有：虎、豺狼、麂子、豪猪、野猪、野猫、野兔、野鸡、穿山甲等。

美丽富饶的药姑山，不但是一座天然的宝库，而且是一处"养在深闺人未识"的旅游胜地。不久的将来，它一定会为"巴陵胜状"增添新的光彩，将以崭新的名字出现在伟大祖国的地图上。

《当代大洋洲》出版

《当代大洋洲》河南大学地理系王建堂教授主编。共十一章，20余万字，由广东教育出版社出版。内容涉及范围与界限、政治地图演变、民族与人口、工农交、旅游、贸易等问题。欲订购本书可与广东教育出版社(邮政编码510102)丁志红同志或读者服务部联系。

层层苔藓，似海绵

再往上就到海拔2939.6米的元阳东观音山顶，由于山高，大气稀薄，密度小，因此高山上的气温很低。据推算，年平均气温8℃，最冷月均温仅3℃，年较差小，年平均降水量可达3000毫米以上。冬季冰封雪罩，天寒地冻，这里是"长冬无夏，春去秋来"，属中温带气候类型，气候寒冷潮湿。据调查，这里属苔藓林区，山上的植被多为原始的灌木和竹子，地面上堆积着厚厚的一层苔藓，踩上去宛似海绵，灌木的树杆上也裹得厚厚的苔藓，仅露出几片叶子。

这就是笔者亲身经历和感受到的红河两岸、哀牢山区"十里不同天"的立体气候风光。

马里考察日志片断

文云朝

1988年初，笔者赴马里共和国执行“马里绿色屏障规划可行性研究”计划，在马里进行了7个月的实地调查，经历旱季和雨季。跑遍了六个大区，东南到布基纳法索的边境(巴伊县的巴伊保护林)，北抵毛里塔尼亚的边界河流——科林比内河。行程1.03万多公里。所见所闻，感受甚多。现整理几则考察日志，以飨读者。

4月13日，加奥——领教“哈麦丹风”

加奥是马里最东部的加奥大区的首府，位于尼日尔河左岸，是马里的历史名城。15世纪曾是加奥王国的首府。加奥大区是马里最干旱的地区，年均雨量最多的年份达450毫米，最少的不足100毫米。

非洲旱季的干热风举世闻名。也许人们曾听到过各种各样有关的趣闻，什么面包放在桌子上，不久就干得成了粉末状；什么考察队的行李箱在干热风中发出噼噼啪啪的开裂声，等等。如今笔者有幸领教了令人惊讶的干热风——在西非洲叫“哈麦丹风”。

这天一早起来(不到6点)，气温表上的水银柱已上升到29℃。这是每天最凉快的时候。到雨季来临之前，就天天如此。因为干热，空气湿度低，尽管气温高，人体感觉到还舒服。不久，我突然发现自己的毛巾干得特别快。每天为了赶早出发考察，早晨收拾行装、洗脸、吃早点，都象军人一样紧张有序，用早点时间也不过10几分钟，但当我洗完食具要去擦手的时候，竟发现毛巾已完全干了。8时以后开始起风了，风越刮越大，遍地黄沙滚滚，漫天黄尘飞扬，置身在从撒哈拉沙漠吹来的这股干热风中，好象坠入烤炉、烘箱之中。

中午返回宿营地，一开始还似乎觉得比在野外舒服，但很快便有一种坐也不是、躺也不是的难受感觉。室内的任何器具都热得烫手，金属物品更碰不得。此时的室内温度已达40℃(请注意这还不是最热的月份)。为了进行对比，当时我即把气温表移至室外树荫下离地1.5米处，结果其读数也只上升到44℃。实际上，在这样的高温下，室内旋转的电扇对改善环境已不起什么作用。直到下午四、五点钟，人们一直处于晕晕糊糊之中，根本谈不上“午休”。每天差不多有10个小时的气温在37℃以上。在这种高温条件下，下午一般都不安排考察活动。但由于考察日程安排很紧，这天还必须对加奥市周围进行调查。这样，也就只好“起早贪黑”了。下午5时出发，从考察点返回时，夜幕已经降临。

4月24日，纽诺——水的福与祸

纽诺是一个小区的行政中心，也是一个较大的镇，是马里最大的国营农业企业“尼日尔办公室”(简称“尼办”)一个垦区的所在地。全国著名的研究机构，国家畜牧、林业和水生生物研究所也设在这里。“尼办”位于尼日尔河内陆三角洲西部，成立于法国殖民时期的1932年1月5日，1961年5月19日被收归国有。它现在包括五大垦区，有土地5.5万公顷，7万职工及家属。由于在尼日尔河上建立了马尔卡拉大坝，并建成完整的灌溉渠系。垦区内主要生产稻米；蔗糖已取代了原来的棉花，成为新的有发展前途的作物。全国的商品稻米80%以上由垦区提供。垦区内还建立碾米、制糖、农机修配等企业。由我国援建的糖厂、碾米厂和米糠发电厂，是中马友谊的象征。

纽诺地处“尼办”灌溉区的中心部位。从东北部的久拉县(泰南库地区)来到这里，景观截然不同。萨赫勒牧场与尼日尔河内陆三角洲的田园风光形成鲜明对照；更重要的是人文景观和人们的心态也大不一样。在久拉城内，没有象样的道路，谈不上什么街道，也无树木，到处是光秃秃的；而纽诺柏油路笔直，街道整齐，绿树成荫。尤其是水，在久拉城内只有一口井，上面架着3个轱辘，由骑在骆驼(或驴)背上的儿童，赶着牲口拉绳提水，井深70多米。因人畜共用井水，早晚是人们取水最繁忙的时间，人们排队提水，牲畜也在旁边等着饮水，热闹非凡。3只羊皮提桶上下不停地打水，把井水搅得浑浊不堪；加上这是一眼大口井，口径达2米，没遮没盖，一刮大风，地面上的牛粪、羊粪一古脑儿吹入井内，井水自然浸透着一股味道。而一到纽诺，那种缺水的情景一扫而光，可以说到处有水。在家有自来水，出门即可见到水渠。10—20米宽的萨赫勒渠，经过纽诺由南向北穿过整个垦区，干支渠纵横交错，平静的流水清澈见底。看到久拉浑浊的井水，虽经明矾处理澄清，煮成开水，仍有一股浓重的“膻味”。我们在纽诺生活，自然也就感到“水福”不浅了。

古人云“福兮祸所伏”。对这里的渠水来说，这句话实在太贴切了。别看渠里的水是那样的清澈、干净，也别看一天到晚有儿童、妇女在渠里嬉水、洗澡、洗衣，可对于我们这些外国人来说它却有“欺生”的秉性，若跳进水里就会惹来一身祸。这并非夸大其词，我国一个打井小组的小伙子们因入水而病倒的事例便是明证。这些小伙子们在炎热的环境下从事体力劳动的艰苦是可想而知的，他们经不住清凉渠水的引诱，跳入水

百老汇，表演艺术之街

朱伯琏 朱海萌 节译

位于纽约市曼哈顿区的百老汇之所以得名，是由于汇集了37家剧院，分布于41到53号街之间。徜徉徘徊其中，犹如重温戏剧艺术兴衰史。以往曾是国立剧院的尼特兰大戏院，上演过12岁神童奥圣写于1937年的作品《凯撒·朱利斯》。这是一部有争议的剧作，舞台上的古罗马士兵竟一律被套上了法西斯制服。

百老汇的魔力，多半来自富有传奇色彩的42号街。从1980年起，年年举行非公开性的音乐竞技演出，参加者来自世界各地，各显神通，使百老汇成了有志于舞台生涯的青年男女晋身的阶梯。亲友们不会忘记向去百老汇淘金的年轻人赠送这样的祝辞："愿您去时是个毛头小伙子和小姑娘，来时成了个大明星！"半个世纪以前，在百老汇43号街，现已关闭的派拉蒙大戏院的舞台上，一名来自新泽西州的瘦高个儿歌手吉星高照，一炮而红。他就是大名鼎鼎的佛兰克·辛屈莱。

1904年，百老汇出现了一个时代广场。通过广场，百老汇又与7号街连了起来。广场两侧，那时还有一家二流剧院，通俗歌舞明星杰美自编自演的善恶果报剧，贫困的劳苦大众今日还能绘声绘色地描述当时的盛况。

未几，在广场及其四周的大街两侧，新型高级的剧院如雨后春笋般纷纷崛起。精心设计的霓虹灯招牌，将百老汇装点得粉琢玉砌，城开不夜。

1908年，专演大型歌舞颇具名声的齐格菲歌舞团团主佛洛伦斯·齐格菲，在纽约大戏院前设计了一块空前未见的巨型霓虹灯广告牌：长25米，高15米，还镶上一块300余平方米的大玻璃；重达8吨，花去电线1.7万米。错落有致的霓虹灯管，似条条火龙，盘旋在《天真小姐》的剧名，与女主角安娜·荷尔德的几十个斗大字母周围，令人眼花缭乱。

时代广场如果比作百老汇的心脏，位于北端的那座乔其·可汗铸像象征着广场在永不静止地振动。这个身兼作家、导演和歌舞明星的风云人物，虽已于1942年不幸逝世，但却威仪犹在：他的好莱坞名片《美国小伙子》和百老汇音乐歌舞剧《乔其·可汗》名传遐迩。

44号街是百老汇的骄子。相传初创的夜总会化妆舞会就在这儿的沙地大戏院举行。44号街共有6座剧院，其中舒伯特大戏院一出庆贺百老汇歌舞盛典的《歌舞团》，自1975年起连续场场爆满，几乎欲罢不能。

中，当时以为无妨，可过后不久，全都发高烧被送进医院。经诊断，系血吸虫病急性发作。

5月11日，耶利马内——挖鱼

在非洲，除了鱼网捕鱼、拦鱼篱、栅捕鱼外，还有用各种各样鱼具捕鱼的，如鱼笼、带鱼钩的钓丝（一根钓丝上最多可挂50个钓钩）、袋网、钟形鱼篓，等等，但从未听说过"挖鱼"的。而这次却意外地发现了这种奇特的捕鱼方式。

今天按计划前往贡博戈洼地考察，进行洼地开发整治项目的选点。洼地在萨赫勒地区是个特殊的小自然单元，对农牧业发展有着十分重要的意义。由于1984年以来连续几年的大旱，很多洼地都已干涸。

贡博戈洼地位于泰雷科莱河左岸，在耶利马内东南8公里处。洼地积水面积约100公顷，外围为一片稠密的树林，林子外边是耕地，主要种植西非特有的粮食作物烛黍，因成熟期状似蜡烛而得名。有人把它译成"小米"是不贴切的，因为它跟我国的小米相差太远了。

当我们穿过密林进入洼地，已经见不到一点水面，但可明显地看到近几年来水面一圈圈缩小，直到最后完全消失的痕迹。最外面一圈的湖水消失得最早，地面和通常的陆地没有什么不同，有的地方还留下种过庄稼的根茬，往里可发现湖边枯死的草根，再往里是一片"布尔古"草地。这是一种靠近水边的优良草场。它广泛散布在尼日尔河活三角洲地区湖泊区和零星的洼地上。牲畜特别爱吃草地上的草，即使在旱季，虽然草已枯萎，但仍可见到大批畜群在觅食。"布尔古"草地的存在，说明上一年雨季和雨季后一段时间里还是有水的。再往深处，则呈现一派奇特的景象，干涸、龟裂的湖泥，已失去其本来面目，大块大块龟裂的淤泥被掀了起来，不同大小的坚硬的淤泥块遍地皆是。这种现象是种地的结果吗？不象，是取土坯作建房材料吗？也不象。最大的可能是挖东西而形成的。马里专家说，这是人挖的。可是谁也不会想到是"挖鱼"的结果。湖泥已经干裂，鱼儿还怎能生存？可实际上就有这种生命力十分顽强的鱼。原来在科林比内河流域有一种很特殊的鱼，叫非洲肺鱼。它既有鳃，也有肺，另有锋利的牙齿。湖里有水时，它用鳃呼吸；无水时即钻入湖泥中用肺呼吸。据说它跟许多动物一样有休眠期，如果没有人类干扰，它可躲在50公分深的湖泥之下，生活到第二年雨季的到来。

看到非洲肺鱼的遭遇，人们不免要为这种鱼类的命运耽心。请放心，即使这个洼地里的非洲肺鱼被挖尽了，但这类鱼还不至于灭绝，因为这个洼地内的泰雷科莱河与科林比内河相通，后者是不会完全干涸的。到了翌年汛期，藏在科林比内河"根据地"里的非洲肺鱼，又会繁殖、洄游，来到这个洼地的水域中去生活。

45号街的布什大戏院是以19世纪伟大的戏剧表演家爱德温·布什的名字命名的。布什饰演的哈姆雷特红遍氍毹，连演百场不辍。1922年，倍雷摩在布什大戏院也公演《哈姆雷特》。演至第60场时，有人提醒他必须考虑停演了。几位剧界名人敦促他可演到第九99场，因为他们不希望后来者打破布什保持的百场记录。

"先生们"，倍雷摩道，"不能老抱住历史的大腿，我要迈出自己新的脚步。"结果不折不扣地演满101场。

演出的坚强阵容，也是百老汇的特色。明斯考府大戏院报幕员格雷就是一例。这个脸带白雀斑，唇涂口红的小伙子，模仿伦敦18世纪的开特·卡特俱乐部中颓废派之人的形象，并担任《音乐餐厅》的节目主持人。他那滔滔不绝，娓娓动听的口才，使他成为1966年的百老汇明星，接受了美国剧院联谊会颁发的杰出演员奖。1972年又获得奥斯卡最佳影片解说奖。

20世纪80年代初叶，46号街在圣诞节上演《吾与吾爱》时，闪现了一颗熠熠巨星，第一个受到百老汇青睐的英国人吉姆·戴尔。"我九岁时"，他说，"父亲领我在伦敦一家音乐厅看了一场演出。两千条嗓门的欢笑引起我对舞台上那位表演者的钦慕。我决心也要亲自享受这样一份人生的乐趣。"最终他果然如愿以偿。百老汇以他出众的才能引为殊荣。《纽约邮报》称誉这位来自罗斯韦尔的英国孩子为"百老汇阳光"。

38年前，47号街上的皇宫大戏院试图在裘蒂·迦伦身上碰碰运气。裘蒂当时年已29岁，因患神经衰弱症拖延了许多该拍的影片被米高梅公司解雇，逼得她一度企图自杀。一大批裘蒂的影迷却坚信她能东山再起。因此裘蒂在皇宫大戏院登台，影迷成群结队而来。他们的极力捧场使戏院门外日夜高悬客满牌，场内喝彩声、掌声似雷鸣。

1951年11月24日，裘蒂·迦伦在皇宫大戏院的告别演出，成了百老汇有史以来的壮举。裘蒂身穿一袭飘零歌女的服饰，唱完了剧中的最后一曲《重浪》。这个场面正如她与佛雷·厄司泰在影片《复活节游行》中的表演相似，把观众带进了疯魔般的境界。为答谢观众经久不息的掌声，她干脆坐在舞台的脚灯边唱起了《驾起彩虹》。一会儿是裘蒂的忘情欢呼，一会儿是观众的同声相应。三次充满炽热的动情歌曲，一番感激涕零的幕前谢辞，都无法把观众请回家去。裘蒂被弄得筋疲力竭，实在难以为继。观众席上同情她的人大声倡议："让我们为裘蒂歌唱吧！"顿时，乐队奏起了《逝去的时光》，全场齐唱。一曲过半，剧中的男高音出场放开歌喉，声震宇樑："让我们高举酒杯，痛饮友谊之觞，回忆逝去的好时光……。"满场观众，包括当裘蒂以桃乐珊·盖儿艺名主演影片获得盛名时就为之心折的老影迷们，无不如痴若梦，声泪交融！

荣获1936年诺贝尔文学奖的戏剧大师奥尼尔可称美国现代戏剧之父，为他在49号街上建立一座以他命名的戏院，深孚众望。一百年前的10月16日，奥尼尔生于百老汇43号街东北隅时代广场上的一间小屋内。已故的埃及导演亚伯拉罕深情地说："自那以后，遍及环球，人人都能听见奥尼尔赋予人类以超群智慧的雄伟呼号了！"

百老汇是音乐舞蹈戏剧的灿烂往昔与光辉现实揉和的有机体。51号街的盖希文大戏院是用了美国1898年出生的著名作曲家，抒情诗人乔奇和伊拉·盖希文兄弟的名字。这座戏院演出过当年蜚声百老汇的劳埃德·韦伯的三大名作之一《星光快车》——舞蹈和歌唱演员们在盖希文大戏院的巨型旋转舞台上，踩着滑轮雪鞋，扮演一列边歌边舞，滚滚向前的火车——这种手法那时确实是别开生面，新奇有趣的。

52号街专演主题严肃的英国戏剧，与其他大街形成鲜明对照。以美国喜剧大师命名的尼尔·赛蒙大戏院，上演过由杰可毕主演的《密码破译》；另一著名演员亨利·方达则在国立戏剧艺术剧院演出过《我们的城市》，扮演一名剧场经理，产生了不小的艺术效果。

百老汇的终点53号街，上演过根据小说《悲惨世界》改编的音乐剧作。1986年在伦敦曾大获好评，1987年3月终于驾临百老汇。在高挂着巨幅破烂的法兰西三色旗的戏院厅廊内，如饥似渴的观众夜夜秩序井然，鱼贯入场，亟欲一睹舞台上呈现的旧日巴黎市区中一幕幕动人心弦的场景。

今日的百老汇正以其迷人的魔力引领着观众进入喜剧和正剧的殿堂，为各种形式的戏剧艺术发挥它潜在的创造力量和典范作用。

新书架

《中学地理读图用图训练》一书出版

为了更好地培养学生的读图用图能力，由祖庆选老师编著，南京师范大学地理系教授陆漱芬审订的《中学地理读图用图训练》现已由中国矿业大学出版社出版发行。它是我国第一套公开出版发行的配合最新中学地理教材使用的读图用图训练指导书。内容有基础知识要点和基本训练要求、读图填图分析图训练、参考答案和解题指导、读图要览和专题辅导、复习总结用纲要图表等。本书按最新教材内容分为《中国地理（上）（下）》、《世界地理(上)(下)》和《高中地理(上)(下)》六册出版。本书可供单元过关读图练习使用，尤其适合总复习系统训练参考，是高考地理第一轮总复习的理想用书。《中国地理(上)》定价3.40元，其它各册定价2.50元。可单册或成套订购，加10%的邮费。欲购者可直接汇款至：江苏省铜山县大泉中学地理教研组祖庆选收。邮政编码：221011。

世界著名街道

美国纽约的华尔街

座落在纽约曼哈顿南端，西起百老汇的三一教堂，东至东河码头。全长500多米，两旁耸立着几十层高的摩天大楼，街道显得狭窄、幽暗，抬头只能见一线蓝天。

"华尔"一词在英文里是"墙"的意思。1653年，此地为纽约的北部边界。荷兰殖民者统治北美时期，为了防御印第安人袭击，从百老汇到东河码头，建起了一道木栅栏的围墙。英国殖民者取代荷兰的统治后，把围墙拆了，筑成了一条11米宽的街道，由于这里先前是一道墙，因此称"华尔街"。

美国第一届国会就是在华尔街的纽约市政厅召开的，1789年美国第一任总统乔治·华盛顿是在市政厅二楼的阳台上宣誓就职的。华盛顿总统内阁里的财政部长亚历山大·汉密尔顿，著名的轮船发明家罗伯特·富尔顿，都埋葬在三一教堂墓地。

但是，华尔街主要因为它是美国甚至是世界金融的神经中枢而闻名。这里集中了美国最大的银行、证券交易所、保险公司和其它金融机构，从而成为美国金融业的象征。同时，华尔街也是美国亿万富翁的代名词。

英国伦敦的唐宁街

位于伦敦白厅大街内的一条短而窄的横街，为英国首相官邸的所在地。它因17世纪英国外交家乔治·唐宁爵士设计这条街而得名。

唐宁街10号，是首相府，英国的内阁会议一般都在这里召开，为英国的政治中心，故用唐宁街10号作为英国政府的代称。它是一幢三层灰砖楼房，共有60个房间，楼下为内阁会议室，通往会议室的楼梯旁，悬挂着历任首相的油画像。二楼为首相及其家属的住所。自18世纪中叶以来，这座大楼曾进行过多次整修，但仍保持了原来的特征和规模。

11号是财政大臣官邸。

12号为执政党办公室。

英国的其它主要政府机关如外交部、内政部等也集中在这条街上。

法国巴黎的香榭丽舍大街

横贯法国巴黎的主要大街，东起协和广场，西至凯旋门，全长1880米，最宽处约120米。香榭丽舍在法文中是"田园乐土"之意，于1709年命名。这条街分成风格迥异的东西两段。

东段长700米，系林荫大道，一排排梧桐苍翠欲滴，街心花园繁花似锦，一派田园风光。

西段长1100多米，为熙来攘往的闹市区，道旁是百货公司、时装店、电影院、银行、酒吧、咖啡馆和夜总会等。

大街附近有爱丽舍宫、卢浮宫、市政府大楼等名胜古迹。巍峨雄伟的凯旋门，更是举世闻名。法国的一些重大节日庆祝活动，都在这条大街举行。

李传永

马努斯盆地的热液烟囱和附生动物群

王小波

几年前，美国夏威夷地球物理研究所和澳大利亚阿得雷德大学曾联合调查了西太平洋的马努斯弧后盆地。马努斯盆地位于新不列颠岛以北，具有活动的板块边界，属于新不列颠岛弧一海沟系。调查采用了海洋MARC II型旁侧声纳和拖曳式海底照相系统，以揭示马努斯盆地的热液活动。海底照相机拍摄了诸多已塌陷及不活动的热液烟囱。烟囱的形态和东太平洋海隆、加拉帕戈斯海岭等洋中脊扩张中心出现的烟囱很相似，具有象海绵一般多孔结构的柱状节理，高度2m，直径约0.5m。从水深2500m的盆地裂谷内的小火山附近进行拖网取样，发现了新鲜玻璃质枕状玄武岩。岩样亦显示出某些蚀变作用的迹象，包括可能含有绿脱石的黄色斑块，这也许是海底热液成矿作用的结果。由此可以推断，马努斯盆地的热液烟囱可能含有大量硫化物、硫酸盐及硅酸盐矿物。

在烟囱附近及沿裂谷轴部还发现了活的海底动物群。其中腹足类贝壳软体动物最为典型，是马努斯盆地内占优势的硬壳大型动物群，螺环直径约为6—10gm，这种类型的软体动物在其它洋中脊热液喷发口尚未发现。附生于热液烟囱的其它动物种类有：角珊瑚、透明海蛞蝓、红斑对虾、鼠尾鱼、白蟹、细菌簇和管栖蠕虫等。其中，白蟹和在东太平洋喷发口附近普遍出现的铠甲蟹很相似。

尽管热液矿床在马努斯盆地的空间分布尚不清楚，但烟囱附近存在活的动物群的现象说明，喷发口最近仍在活动，海底环境很可能异常温暖。而活动的热液喷发口有待今后的调查发现。

刊误

本刊第九期第六页"发展中的医疗卫生事业"一文，篇名由于工厂责任部份产品印成"发展中的医疗卫"现特做更正并向读者表示歉意。

华盛顿访问记（三）

侯仁之

林肯纪念堂的启示

在华盛顿城市设计的中轴线上，和国会大厦一东一西遥遥相望的，就是有名的林肯纪念堂。这两者之间长约3500米的一带平坦开阔的绿草地，其英文名称的原义是“林荫路”或“林荫散步场”，其实译作“绿茵广场”才名副其实。因为这广场上并不见什么“林荫”，倒是沿着广场南北两侧相去约有500米的地方，才有两条平行的林荫大道，在南侧的是独立大道，在北侧的是宪法大道。这两条平行的林荫大道，正好形成了这绿茵广场的南北边界。耸立在广场中央的是为纪念开国元勋华盛顿而建立的华盛顿纪念塔（按：塔址原定在中轴线上，其后动工时发现地基不够坚固，遂将塔址稍向东南方迁移）。这座高耸入云的建筑物，造型如碑，其高如塔，而且内有电梯可以直上顶部，已成为俯瞰全城的最好去处。按其英文名称通常译作“碑”，其实译作“塔”更为相宜。

以上这三座中轴线上造型各异的大建筑，对于一切身临其地的旅游者，都会留下难忘的印象，这里应该说明的是在最初确定这条全城的中轴线时，今日林肯纪念堂所在的地方，还处在波托马克河的河水淹没之中，后来经过人工填筑成陆。迟至1911年才决定在这块填筑后的陆地上兴建林肯纪念堂。1922年纪念堂落成，整体建筑采用了罗马神殿的形式，全部用白石砌成，巍然屹立在同样是白石修筑的基础上，四周迴廊绕以石柱，共计36根，以象征林肯第二次任职总统时期，联邦已有36州，州名都分别刻在柱顶重檐的石壁上。入门处另有同样的石柱两根，实际上是有柱而无门，日夜开放着，任人自由出入。整个纪念堂造型质朴庄严、典雅凝重。更引人注意的是宽约285米的纪念堂内部，除去亭亭耸立的石柱外，竟然空无一物，只是在大厅的正中间，背倚后山墙，有林肯座像，高5.7米，全部用白色巨石雕刻而成。背后石壁上刻有五行大字，直译如下：

在这座殿堂内
正如在人民的心中
为了人民　他拯救了联邦
对于亚伯拉罕·林肯的纪念
永远长存

林肯坐像面向正东入门处，好像他正在注视着遥遥在望的华盛顿纪念塔和更远处的国会大厦。人们走进这座空旷的大厅，心情也就跟着宁静下来，在静静瞻仰了林肯的雕像之后，再转过身来，走到门前，也同样面向远方的华盛顿纪念塔时，自然会联想起这位开国元勋，为殖民地人民争取独立的不朽业绩。而林肯为了挽救国家统一和争取黑奴解放的斗争，也是功垂千古的。马克思曾高度评价美国的《独立宣言》，认为这是“这一个人权宣言”（《马克思恩格斯全集》16卷20页）。同时，马克思也盛赞《解放黑奴宣言》所带来的行动，乃是“改造社会制度的史无前例的战争”（同上第21页）。值得注意的是马克思着重指出的这些崇高的政治理想，都曾通过华盛顿城一些杰出的规划设计者和建筑师，力求在城市建设中尽可能的反映出来。以林肯纪念堂为例，它的内部空间广阔高大，除去林肯坐像以外，别无他物，给身临其境的人在思路上以自由驰骋的余地。在它南北尽头的石壁上，分别镌刻了林肯在葛底斯堡烈士墓前的讲演，和在连任总统时的就任讲演。这两篇讲演，充分反映了林肯的政治理想和信念。特别是在上述第一篇讲演中，他着重提出了一个所谓“民有、民治、民享”的政府。可是怎样才能去真正实现这样一个政府呢？这在人们的认识上就大有不同了。

大家都知道，为解放黑奴这一正义事业而斗争的林肯，竟然在1865年遭到了奴隶主刽子手的暗杀。次年美国的种族主义分子，还成立了“三K党”，专门对黑人进行袭击和杀害。在本世纪内，为反对种族歧视的黑人牧师马丁·路德·金，曾于1963年8月，在林肯纪念堂前的绿茵广场，为纪念《解放黑奴宣言》的签署，召开了群众大会，参加者多至20万人。在这次群众大会上，他发表了著名讲演《我有一个梦》，说明他还在继续为实现林肯的政治理想而呼吁。可是结果呢？他的“梦想”还远没有实现，而他自己在1968年4月，也同样遭到了种族主义者的暗杀！

历史的教训就是这样！

白宫前方宪法大道上的小闸房

1980年春我初次访问华盛顿时，有一天从华盛顿纪念塔下来之后，就直接向白宫走去。

白宫在华盛顿纪念塔的正北方，相去约900米。白宫建筑设计的中轴线向南延伸，正好与华盛顿纪念塔靠近的全城中轴线相正交。白宫前方也同样是一片平坦开阔的绿草地，它的东西宽度也有500米，向南展开，隔着宪法大道，与华盛顿纪念塔所在的绿茵广场连成一片。当我从华盛顿纪念塔下穿过绿茵广场，向着白宫前进的时候，刚要穿过宪法大道，瞥见左方紧靠大道的这一侧，有一座很不起眼的小房子，立刻吸引了我

的注意。我想在这样一片十分重要的绿草地上，为什么会有这样一座孤零零的小房子。好奇心驱使我前去一看，居然还有一块金属牌，嵌在墙壁上。牌子上铸有几行文字，照其大小字的排列方式，抄译如下：

闸夫室

原系卡萨皮克与俄亥俄运河东端

约建于1835年

运河流经

现在的B街一线

这座房子的前方注入

台伯河与波托马克河

公共建筑与公园办公室 1928年7月4日

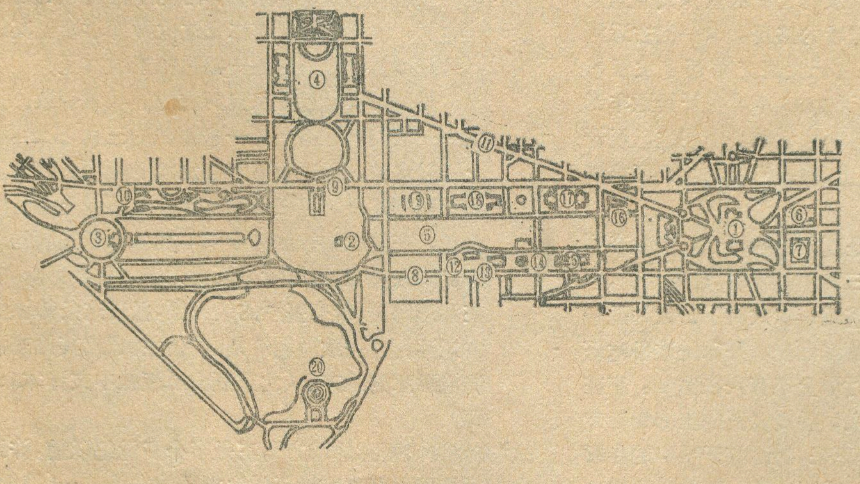
这里所谓“闸夫室”，就是当初看闸人的小房子，“B街”就是今天的宪法大道。原来这里正是早年卡萨皮克与俄亥俄运河(简称卡—俄运河)，与台伯河以及波托马克河相连接的地方。连接之处原来有一座水闸，现在运河和台伯河以及河上的水闸都不见了，只留下这座守闸人的小房子，标志了当初水闸的位置。我初步了解到这一情况后，又仔细围绕着小房子转了一圈，不愿匆匆离去。因为这里提供了一个值得注意的线索，对于进一步探讨华盛顿城市核心地区的地理变化，是很有意义的。可是一直到1984年，我应约到康奈尔大学进行北京和华盛顿在城市设计上的比较研究时，才有机会把这座小闸房所引起来的问题，认真去加以研究，然而在我所涉猎的图书文献中，虽然不乏关于卡-俄运河以及台伯河渠化的记载，却不见有关上述水闸位置的信息。后来偶然在描绘林肯时代的一幅华盛顿城市游览图上，才终于看到了这座水闸确切位置的标记，这是我所看到的其他有关地图上所没有的。到这时候，我对于100多年前设计开凿的卡—俄运河，如何下注台伯河与波托马克河的情况，才获得了比较清楚的了解。

原来台伯河也是一条天然小河，从市区北部的高地流下来，直到国会山下，然后转而向西，直注波托马克河。这条小河原名鹅溪，最初按照朗方的规划加以渠化，作为运河。其后又仿照罗马古城中的小河，改名为台伯河，力图为这座新建的城市增加一些历史的色彩。

且说朗方的这一设计，在相继而来的日子里，并未得到应有的重视。河道虽经渠化，却未能得到充分的利用，结果竟变成倾倒垃圾的污水沟。沿河的个别地段，也成了城市流氓团伙为非作歹的地方，这一切都在这幅林肯时代华盛顿城市游览图上记注下来了。后来经过不断的规划和发展，这条渠道终于被改建成现在的宪法大道，而大道的南侧，也就终于出现了从国会大厦、中经华盛顿纪念塔、西去林肯纪念堂的绿茵广场。100多年来，这一带市容的前后变化如此巨大，实在是难以令人置信的。现在留作旧日台伯河上的唯一标志，就只有这座小闸房了。正是这所小闸房，引起了我进一步探讨华盛顿城市历史地理的兴趣。

水门大厦附近古运河口的一个傍晚

1984年8月的一天下午午休之后，我决定从白宫前方小闸房所在处，沿着宪法大道西行，去实地踏看一下沿波托马克河东岸的地理情况，也许还会有卡—俄古运河的遗迹可见。尽管宪法大道上车如流水，而我一心向往的却是去追寻百余年前这一带的自然情况。现在宪法大道西头的一带陆地，包括其南侧的林肯纪念堂的地基在内，都是从波托马克河的河床中填筑成陆的，可是从大道西头转而沿波托马克河的东岸北上，今昔的地理情况可能变化不大。这时我从有关文献上，已经了解到卡—俄古运河原是在华盛顿市中心东北方的乔治镇内、沿着波河左岸平行开凿的。实际上乔治镇在华盛顿城建址之前就早已存在，现在和华府的中心部分已经连成一片，中间只隔着一条石溪，而这

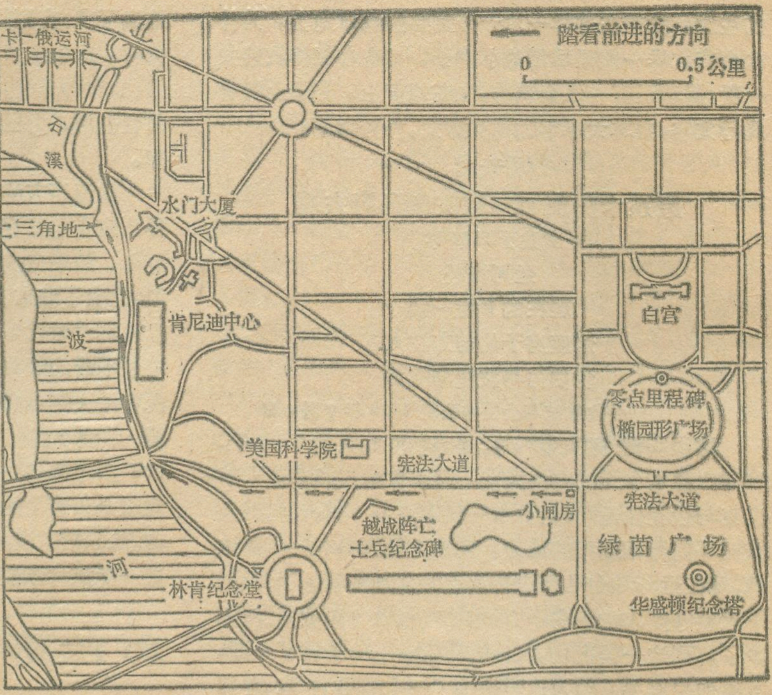


1.国会大厦 2.华盛顿纪念塔 3.林肯纪念堂 4.白宫 5.绿茵广场 6.最高法院 7.国会图书馆 8.独立大道 9.宪法大道 10.越战阵亡士兵纪念碑 11.宾州大道 12.国家博物馆 13.工艺博物馆 14.雕刻博物馆与花园 15.空间博物馆 16.美术博物馆 17.美术馆 18.自然史与人类博物馆 19.美国史博物馆 20.杰斐逊博物馆

华盛顿中轴线及其周围主要建筑物

古运河正是利用石溪下游一小段河床，然后再转而引水南下，紧傍波托马克河东岸开渠，直接与台伯运河相接连。

根据预定的徒步踏看的计划，我沿着宪法大道西行，到了右侧的美国科学院大楼和左方的林肯纪念堂之间，就已经进入了从波托马克河河床中填筑起来的地区。及至前行到波托马克河东岸，转而沿河上行。所见滨河一带的一公里间，景色宜人。首先映入眼帘的是久已闻名的肯尼迪表演艺术中心，到了行近古运河口时，迎面而来的，正是导致尼克松总统下台的所谓“水门事件”发生地点的水门大厦建筑群组。这“水门”一名的来源，或许就与古运河的河口有关。大厦本身则是以环形大楼为主的一组高层建筑，十分引人注目。但是我顾不得细心观赏，就被楼前大路与波托马克河沿岸之间的天然景色所吸引住了。这里正是石溪注入波托马克河的地方，两河之间，有一片平坦开阔的三角形绿地突出在水面上，卡—俄古运河应该是从这里开始凿渠南下的，但是故道湮废，已无踪迹可寻，只见紧傍石溪河边，树立了两块木制的板架，在板架上镶嵌的玻璃后面，分别展出了古运河历史的简要说明和有关的工程图表，目的是为游人作介绍。从这里可以进一步了解到古运河的开凿，原是为了沟通腹地的货物运输，可望有助于新建的华盛顿城市经济的繁荣。因为其上游计划与俄亥俄河相接连，下游与城内台伯河汇流后，经卡萨皮克湾入海，所以叫做卡—俄运河。实际上从石溪以下的卡—俄运河故道，就在从肯尼迪表演艺术中心，到水门大厦的滨河大道这条线上，也就是我这次步行踏看的路线。卡—俄古运河的开凿始于1828年。后来由于铁路交通迅速发展起来，巴尔的摩—俄亥俄铁路于1835年8月开始通车到华盛顿，运河开凿的计划终于被放弃。现在这已经开成的运河古道，从乔治镇以上，倒是已经成为郊区旅游的一条风景线了



从小闸房到石溪河口踏看图(无关建筑从略)

我这次徒步踏看，正是夏末秋初时节。当我来到水门大厦旁边这块滨河的三角形绿地时，已近傍晚，但见三、五游人在河边漫步，临近一棵大树下，大约是一对中年夫妻带着三个孩子席地而坐，好像是准备吃野餐的样子。沿着滨河的人行道上还有人在跑步。正在这时候，忽然看到一位老人，手提轻便的坐椅慢步走来，在离河边不远的地方坐下来，随即打开手中的作画工具，开始面向河上风光着手写生了。看他那稳健安详，怡然自得的神情，竟然也传染给我一点宁静而悠闲的感觉，不免有些流连忘返了。这时暮色已缓缓降临，我不得已，只好悄然离去。在回程的路上，不禁想起北京城下的通惠河，那是举世闻名的中国南北大运河的最北一段，卡—俄古运河难与比拟。记得我在大学读书的时候，许地山老师曾带领我们几个青年学生，在一个周末，来到东便门外通惠河上的二闸，一方面荡舟在这风景如画的古运河上，一方面自由谈笑，说古论今，其情其景，至今难忘。写到这里，忽然想起瑞典学者喜仁龙在他的巨著《北京的城墙和城门》一书中，描写东便门外运河风光的一段。但是在抄录之前，我必须说明的是现在这里已是全北京城排污的下游，臭水滚滚，景物全非了。本世纪初，喜仁龙这位异邦学者逼真的描写，只好作为类似写真的一幅古画来欣赏了：

> 东便门外附近有东运河流过，风景别致、秀丽……城门前运河上有一座精美的三孔石桥，桥上雕以水兽，桥下设有节制水流的闸门，每当风和日丽的时候，可以看到桥墩上或石堤上的活泼儿童，在清澈如镜的河中浣洗棉纱和新染制的蓝布。向东眺望，可以看见无忧无虑的青年男女，坐在油彩绚丽、带有篷屋的船只里，沿着这条静谧的古老运河，兴致勃勃地划向“公主坟”或其他充满诗情画意的地方。(北京燕山出版社中文译本169页)

这“充满诗情画意的地方”，正是半个多世纪以前，许地山老师带着我们这些青年学生划船的去处。…(待续)

索罗兰沙漠荒野中的花园

姚亦锋

美国亚利桑那州南部与墨西哥接壤地带是一片连绵不断的沙漠，曾获诺贝尔文学奖的美国著名作家约翰·斯坦贝克描述这里的环境是："神秘的荒野，一个太阳毫不留情的地方。"但他又说："这是个谜，等待世人去揭开。"在这个干燥的世界里，顽强地生长着成片的高大仙人掌，数万株巨型的仙人掌挺立在沙漠里，有的高达20米，重达10吨之多，全身呈黄沙色，枝桠耸立，既象千奇百怪的人体，更似千万只擎天巨臂，景象之怪异，气势之磅礴，令人惊讶不已。每年5、6月间，仙人掌乳白色而略带粉红色的喇叭状大花朵在烈日下怒放，花香阵阵，吸引着各种昆虫和鸟类，此花被亚利桑那州人自豪地定为他们的州花，寓意着在恶劣环境下的勇敢和进取精神，而此地却被当地人称作"沙漠荒野中的花园"。

这里仍聚居着少量印第安人，他们以狩猎和采集仙人掌果为生。沙漠中有猫头鹰、黑鹿、沙漠龟、大蝎子等动物，还有一种叫西貒（音湍，英文名 Peccary）的野猪，极有耐旱能力。最著名的是美国最大、有毒的大蜥蜴，它爬行时转动头颈，发出嘶嘶声，其形象之丑陋，面目之恐怖，犹如妖怪一般，为世界罕见，现在已得到美国法律的特别保护。

1933年，一些有识之士认识到这里的生态、地理和美学价值，提交国会讨论通过，把此地列为国家纪念公园，这座公园分布在亚利桑那州的索罗兰沙漠东西两处，两地生长着两种类型的仙人掌，东部叫"大仙人叉国家纪念公园"，西部接近墨西哥的叫"大仙人柱国家纪念公园"，两处共占地3.2万公顷。1988年美国国家公园管理局又把保护范围扩大到5.2万公顷。

自从此地划为国家纪念公园后，游人逐年增加，人们纷纷前来领略这大自然的奇特风光。出于对大自然的热爱，人们常把这美丽的仙人掌摘回去种养，于是州政府颁布了"土生植物法"，采用罚款和监禁的方法来保护仙人掌生长区。人们只能在本地观赏；带走的只有照片和记忆了。

公园规划的主导思想和其他国家公园一样，首要原则是保护原始自然地貌和沙漠生态环境，游客主要来观赏这里的原始自然风光，而不是人工修整后的景观，这种规划图看起来似乎没有做什么细致的工作，但这是对大自然美和设计思想认识的升华，其中蕴含着极其丰富的艺术哲理，这是一个最好的风景规划。公园入口处设立了小型展览馆，展览馆建筑形如沙丘，其灰褐的颜色与自然环境有机地融为一体，体现了设计师保护环境的思想。馆内陈列的物品和放映的影片，都是介绍这里的地貌、动物、植物、生态环境；同时也介绍当地印第安人的生活、历史以及早期美国人开发这里的经过。最早发现这里的是西班牙探险家迪亚兹，当年他穿过这令人恐惧的"花园"，到达科罗拉多河畔，所经路线已作为历史遗迹。今天游人寻觅昔日他的足迹，也可体会当年的艰辛和勇敢精神。

救救犀牛吧

20年前在肯尼亚还有2万多头黑犀牛。现在由于大量偷猎，它们的头数已不足400头了。按专家们估计全非洲这种动物仅剩下4千头左右。

1988年初，在纳库鲁国家公园专门为黑犀牛建立栖息地。把各地区送来的18只孤独黑犀牛归入到这唯一保护区内。经肯尼亚兽医学研究中心（内罗毕）和帝国大学（伦敦）的精细的综合考察，为犀牛划出的一块地方仍不尽如人意，缺乏一些必要设施。这里为犀牛后代生存所必须的钙、磷、镁、铜和钴数量太少，湖水也充满了氟。

为了使犀牛饮上干净水，以挽救犀牛数量，需要在纳库鲁公园筑起安全栅，这就要征集资金。

如果不计算湖泊的水域面积，需要16万平方米保养地，每一头犀牛活动范围约5000平方米，由于设备、资金缺乏达不到原设想的要求，最近16只"新移民"被收围在2.5万平方米的范围内，但这里已生活着120头犀牛。由于头数过多，大量食草，必然影响到生存环境，最可怜的是，进入纳库鲁国家公园的黑犀牛只有六只是雄的，如此少的种畜很难避免近亲交配——这种近亲繁殖所带来的恶果将会使犀牛灭绝。（在动物园内的类似情况，就出现过无耳朵后代）为了预防遗传缺陷，在犀牛身上取出血液样品，为今后选择配偶作育种之用，这也是挽救犀牛灭绝的一项措施。

为了保护大自然，使许多犀牛活跃地区兴旺起来，筑起一个个安全栅，避免偷猎者猎捕。这样犀牛再也不会遭枪杀之灾了。

徐宝贵

国家的文化地理学研究

王恩涌　李贵才

在世界政治地图上，各国面积大小、形状、位置各不相同，形成色彩缤纷的镶嵌图。国家是怎样产生？在空间上如何演化？以及是什么原因促进其演化？其演化前景如何？这些都是文化地理学中的重要问题。经济生产活动总是追求最适环境以提高其效益，扩大其空间以增加财富；而政治，特别是作为地域空间的国家，不是掠夺别人的财富，就是保护自己财富。从地理角度看，正是追求地域扩大的经济与追求地域分割的政治，它们相互影响推动着国家的演化和发展。

城邦与王朝

人类学与考古学研究证明，人类社会进入农业社会以后，文化发生巨大的变化。首先，由狩猎采集不断迁移，转变成定居，从而出现了原始的聚落村庄。其次，农业产量的增加，加上烹饪与储藏技术的发展，使食物与营养状况大有改善，结果，人口增长加快。再有，剩余粮出现则为社会分工、阶级以及原始政治组织（部落和酋长）的出现提供了基础。最后，生产的发展、人口的增加、地域范围的扩大，遂产生最初的国家——城邦。它有一个人口密集并有防御系统所保护的政治、经济中心——城市，周围是农业比较发达的地区，再远处则是人烟稀少的边缘地带。

城邦以农业经济的发展为基础，故最早多出现在农业早期繁荣的地点，即早期文明所在地。它们是尼罗河的下游，西亚的两河流域，印度河两岸及黄河的中游。例如，埃及早在公元前三千年前已出现许多城邦。埃及人称为州，它是以城市为中心及联合附近一些村庄的政治组织。两河流域的城邦最早出现在下游河口处的苏美尔地区。

城邦出现后，它就可以凭借有组织的力量来争夺土地、水源、奴隶等财富，从而发生争斗。战争导致各城邦间的结盟、联合与兼并。结果，地域更大、人口更多的政治组织王朝出现了。埃及于公元前31世纪出现第一个王朝，接着在两河流域出现了阿卡德王朝。中国则在公元前21世纪出现第一个王朝夏。

出现城邦与王朝的地理环境是农业的繁荣，但维持王朝的地理环境则是地域辽阔与防守优势。相比之下，两河流域是一片平原，无险可守，故受异族侵袭频繁，寿命最短；埃及四周为沙漠包围稍有利于防守，但河谷狭窄，地域有限，亦在延续2500年后终于中断。只有中国由于地域宽广，迴旋余地大，成为世界上延续最长的文明。

希腊半岛城邦出现较晚（公元前十七世纪）。但由于境内多山，缺乏大河，河谷平原小而彼此分离，故城邦延续时间长，经济文化取得辉煌成就。虽经长期争斗，城邦亦未能形成统一王朝。最后，城邦在北部的马其顿王亚历山大的铁蹄下消亡。

由封建割据进入现代国家

建立在农业生产基础上的封建王朝，由于自给性的农业生产在地域上的独立性较强，就给政治上的割据提供了经济基础。这点在西欧表现的十分明显。那里西风带来的降雨均匀而充分，无需灌溉，加上平原不大、丘陵起伏，为农牧结合经济、封建领地制度、庄园式生活方式创造了合适的环境。

封建时代的欧洲，国王下面的各封建主都有自己的领地，领地上有自己所属的庄园。国王虽是全国的首领，但在其所属封建主的领地内却没有任何权利，正如人们所说："我的附庸的附庸并不是我的附庸"。实际上，当时西欧的王国不过是大大小小的"国中之国"的"联合体"。

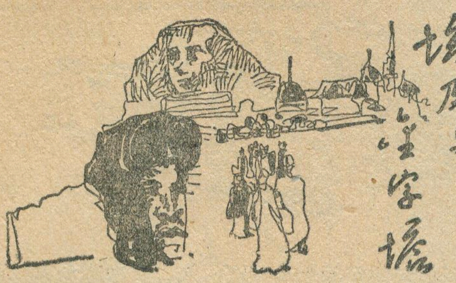
工、商业的发展、城市的兴起，特别是市民阶级的出现，使形势发生变化。为了打破封建割据对工、商业发展的阻碍，市民阶级与王权相结合，削弱封建贵族势力，使破碎的国家出现统一。接着，在工业革命的推动下，工业生产处于主导地位，资产阶级占据了政治舞台。由此，国家亦从专制君主转向议会民主。由于英国率先实现这种变革，从而成为第一个强大的现代国家。接着，法国、德国、意大利等国亦采取不同形式转向议会民主的现代国家。

西欧现代国家建立在强大的工、商业基础上。因此，它要求国家有向心的交通网络以便利商品的流通，有集中的中央集权以加强政治、经济的管理。工业区和城市成为工业发达的标志。首都地位大大提高，成为全国的工、商、交通、文化与政治的中心。边界也不再模糊，成为具有严格管理与明显标志的界线，体现一个国家的主权的管辖范围。

全球政治格局的出现

大规模的机器生产为追逐更多利润总是需要一个更大的市场，决不以国内市场为满足。工业国家为掠夺资源，垄断市场，纷纷争夺殖民地。它们利用强权，扩大海外势力范围，使殖民地在政治上处于依附地位、在经济上处于被剥削地位。英国抢占的殖民地最多，遍及世界，德、意、日帝国主义因所得甚少，结果导致两次大战。

战后世界格局两大特点，一是第三世界兴起，二是地域集团纷纷出现。殖民主义垮台，第三世界国家在



王恩涌

埃及是世界上一个最古老的文明古国，她以尼罗河带来的优越地理环境而兴旺起来，以金字塔所代表的举世无双的文化而流芳于后世。目前，在埃及所留下的金字塔约80座。其中，最有代表性的是位于开罗的南面不远的吉萨金字塔。这里的金字塔是公元前25世纪的第四王朝的产物。面对着这种矗立于黄沙之上、蓝天之下的庞然大物，人们不能不深思，埃及人为什么要建造它呢？

要回答此问题，不能不涉及埃及的文化。当时，人们认为人是由肉体和灵魂两部分所组成。人死了是一种长眠，他仍生活在另一世界中。死者灵魂虽可以自由离开尸体，但必需以其为依托，否则，将来就难以复生。由于尸体是复生必不可少的条件，保存尸体就是件重要事情。国王被认为是神的儿子，是神在地球上的代理人，保存其尸体当然是更重要的任务。

坟墓是死者的住所。埃及人最初是在沙漠中挖一坑作墓穴，用编织物、芦苇袋或木箱作棺材，回填土后，地面不留标志。由于沙子干燥，尸体脱水成为天然的木乃伊。高贵的国王——法老与众不同，为表示其地位，在墓的上面垒成长方形，在地面上形如石凳，称之为“马斯塔巴”。石凳加高，形成凳子加凳子，称之为“阶梯形金字塔”。为消除阶梯间空隙形成坡度一致的坡面与尖顶，结果形成底边宽度相等的方锥形金字塔。北面为通道，由此进入塔心墓室，墓室内放石棺。由于墓室条件不同，尸体无法靠自然脱水变成木乃伊。为此，须取出死者内脏、脑髓，将尸体用香料、树脂和油进行处理，然后裹上多层布，形成木乃伊。内脏的胃、肠、肝、经加工后存放坛中以保证来世重生之用。按古埃及传说，太阳神走完每天的白昼路程之后，需到西方休息，所以“西方”被埃及人当作后世世人生活之所，故金字塔位于尼罗河的西岸。

法老的梦想往往被现世生活所打破。受到残酷剥削与压迫的人民群众，在王朝垮台之后，多愤怒地奔向金字塔，把法老的木乃伊撕碎后扔到金字塔外面，使其永世不得“复生”。后来王朝的法老，看到这种情况，为保证其自身木乃伊将来的安全不得不另想办法。结果，他们只好放弃建造金字塔，将尸体葬于荒凉山谷，藏于山崖边凿成的石窟墓中，他们想借此使灵魂得以安宁、尸体得以保存。因此，到第十七王朝后，法老们就不再建金字塔作为其陵墓。其前后延续有千年之久。

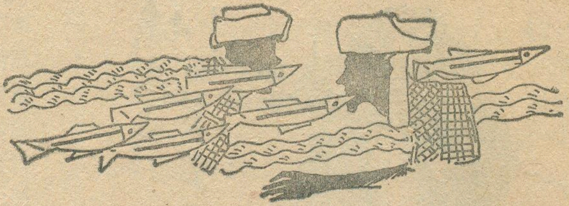
其实，道高一尺，魔高一丈，石窟并不是久安之地。盗墓者总是打破法老的“安宁”，损害木乃伊的“保存”，所有的法老几乎无一幸免地遭遇到这种命运。根据考古学家们的研究，发现只有第十九王朝的图唐卡门法老逃脱被盗的厄运，被安宁地保存下来。但是，经过3274年长眠的图唐卡门法老的墓终于被英国考古学家卡特在1922年发现，引起世界的注目。结果，昔日荒凉无人的空谷，今天却热闹非凡，成为学者与旅游者的胜地，法老们仍然没有享受到企望的“安宁”。

除埃及以外，金字塔还出现在努比亚（今苏丹），那是由于埃及的影响而建造的，不过规模较小，形成锐角形而已。令人惊奇的是出现在墨西哥与中美洲的金字塔，虽然形状、结构和功能与埃及的有所不同，但其数量众多、经久不衰，两地是存在文化扩散上的联系，还是各自独立发展？这有待研究方能解决。

政治上走上独立。因此，国家的数目大增。它们虽然在政治上发挥很大作用，但经济上大多仍较落后，被称为发展中国家。地域性集团企图以集体的力量在军事、政治与经济的斗争中获得安全、稳定和繁荣。首先出现的是军事集团，主要是以美国为首的北大西洋组织与以苏联为首的华沙条约组织。在政治方面，有阿拉伯联盟、非洲统一组织和安第斯集团等。在经济方面，最早在1952年成立的欧洲共同体，现有12个国家参加，效果比较明显。该组织计划到1993年实现大市场，届时商品、资本、劳务、人员可以自由流动，从而成为世界上最强大的经济集团。在这种形势面前，美国与日本也在各寻对策，美国与加拿大签定了自由贸易协定，日本在积级推动“东亚经济圈”。第三世界国家为加快自身经济发展，各种经济集团纷纷出现，其中有东南亚区域合作联盟、西非经济共同体、中美洲共同市场、海湾合作委员会及石油输出国组织等。去年以来，东欧形势的变化，苏联的改革以及两个德国的统一给世界带来极大的冲击波。其前景的忧与喜尚难预卜。不过，地域集团的趋势已成定局。

总之，经济活动领域的扩大与联系的加深必然推动政治组织的地域扩大，它要求人们应当用新的眼光来注意这一更大地域的新的政治组织，也需要注意其给社会和文化所带来的影响。

国际河流与地区冲突

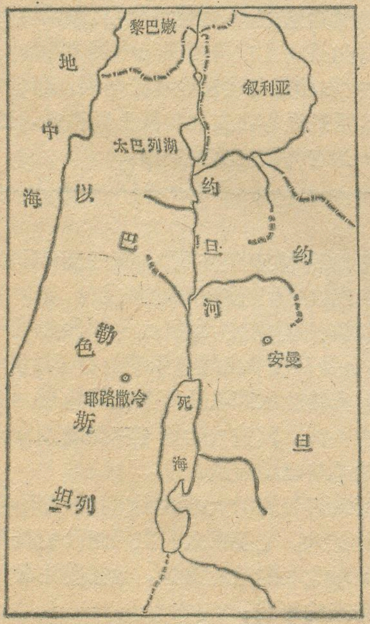


姜春良

国际河流通常是指分隔或流经两个或两个以上国家的河流，即不是完全处于一国境内的河流。据查全球至少有214条国际河流，其中的155条分属两个国家，36条属3个国家，其余的23条河流跨4～12个国家。世界上大约有50个国家75%以上的土地面积属于国际河流流域，全球人口的35～40%生活在国际河流流域。非洲和欧洲大部分国家和人口分布于国际河流流域。

在地球上的湿润地区，国际河流各国间的冲突往往与水污染和上游国家建造水库大坝引起的环境影响有关。在干旱地区，冲突则与河流水量不足而产生的河水争夺相关。上下游国家除了河水之争，也有的是内陆国家处于上游，需要通过下游国家寻找出海口，解决不好也可能发生冲突。国际河流形成的边界也常因种种原因发生纠纷甚至导致战火。

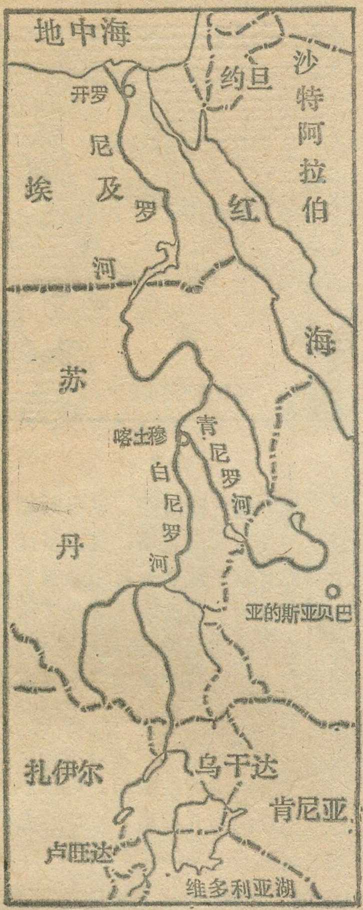
世界上河水之争表现最突出的在中东地区。约旦大学的水资源研究中心主任沙拉麦认为：“水资源的紧张，使中东生活在随时可能爆炸的定时炸弹上。”约旦河源于叙利亚境内的赫尔蒙山，向南流经以色列、巴勒斯坦，在约旦境内注入死海，全长约360公里，是世界最低的内陆河。约旦河最大的支流是亚尔木克河，其中有一段为叙利亚与约旦的界河。约旦河及其支流的河水对于这个地区的人类生存非常重要，以色列在1967年以前主要利用地下水资源，在1967年中东战争之后开始利用约旦河水进行灌溉，发展农业，成为世界上最大的柑桔生产国之一。以色列大量使用约旦河和约旦河流经的加利利海的水，使加利利海以南剩下的河水受到严重污染，约旦无法使用。约旦为了增加供水量，解决用水困难，计划在亚尔木克河上建一个马卡林水坝，它一年可向约旦提供1亿多立方米的河水，但目前尚没有实现，原因是该河是约旦与叙利亚之间的界河，又发源于叙利亚，计划修建的水库要占用叙利亚的一部分领土。以色列也担心约旦和叙利亚将从这个水坝抽取比目前还要多的水。近两年来，以色列和约旦就约旦河及其支流亚尔木克河问题一直在进行秘密谈判，由于双方互不让步而无法取得进展。



约旦河流域示意图

幼发拉底河是中东地区另一条著名的国际河流。该河源于土耳其，流经叙利亚北部，横穿伊拉克，与底格里斯河汇合成阿拉伯河，最后汇入波斯湾。处于河流上游的土耳其计划耗资560亿美元，建造21座水坝和17座水力电站，用于灌溉和发电。其工程的中心项目是阿塔图克水坝水库。叙利亚在幼发拉底河的中游建有塔夫拉水坝，还建有11个水电站，全国60%以上的电能依赖幼发拉底河的河水发电。据估计，如果土耳其安纳托利亚工程全部建成，叙境内幼发拉底河的河水将减少40%。据估计，如土耳其安纳托利亚工程一旦建成，加上叙利亚的中游截水，在河流下游的伊拉克的水量将减少80～90%。出于种种原因，土叙伊三国之间暂时没有大的冲突，但如不进行有效的商讨和合作，幼发拉底河的河水争端将会导致新的更严重的冲突。

尼罗河也是一条重要的国际河流，沿岸有9个国家。尼罗河不但是埃及的生命线，对其它沿岸国也有重大利用价值，围绕着尼罗河水的分配问题有着冲突的危险，特别是埃及、苏丹和埃塞俄比亚之间在河水问题上存在着尖锐的矛盾。埃及极少下雨，5500万人民几乎全靠尼罗河水。1978年，当时的埃及总统萨达特说过：“我们的生存百分之百地依靠尼罗河。不管什么人也不管在什么时候，如果他想夺走我们赖以生存的尼罗河水的话，我们将毫不犹豫地付诸于战争。”这种考虑一直是埃及制定对外政策的主要因素。埃塞俄比亚和苏丹是尼罗河另两个重要的沿岸国，埃塞俄比亚控制着尼罗河85%的水量，而尼罗河的两大支流青尼罗河与白尼罗河在苏丹汇合而后成为尼罗河。根据埃及同苏丹1959年达成的协议，埃及每年有权用流入纳塞尔水库的水量的2/3。但上游其它国家不承认有



尼罗河流域示意图

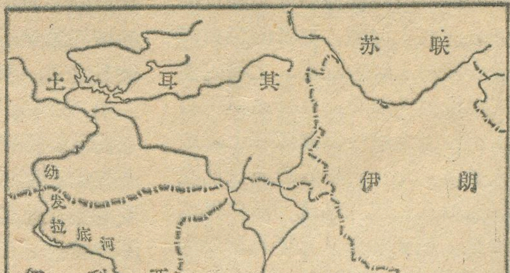
义务为了埃及和苏丹的利益而限制使用尼罗河水。当埃及听说埃塞俄比亚正在青尼罗河上勘查坝址，准备在河上截流时，立即提出抗议。如果埃塞俄比亚真的实行青尼罗河的开发计划，可能在苏丹边境把青尼罗河流量减少54亿立方米，这将给下游尤其是埃及带来灾难性后果。

印度河是南亚最重要的国际河流之一，是灌溉巴基斯坦与印度农田的主要水源，也是该流域6000万人口赖以生存的命脉，印巴两国分治前，为争印度河水就存在矛盾，分治时，划给巴基斯坦的地区灌溉系统比较发达，划给印度的全是干旱地区，使印度河水问题更加成为两国争端的原因之一。1960年两国签署了印度河水的条约，印获全部水量的20%，巴获80%，两国的矛盾才基本解决。而印度与孟加拉国之间在恒河水分配上的争端持续了有30多年，最近的纠纷集中在河水改道上，印度在与孟交界处建设大坝，使恒河水流量减少，导致孟加拉国的不满。1990年2月孟提出与印长期共同使用恒河水的建议，但印度认为这个建议是不能接受的。估计印孟双方在恒河水的使用权益问题上仍会不断冲突下去。

1980年9月发生的伊朗与伊拉克战争，有其深刻的历史根源和复杂的背景，但其中矛盾最突出的是界河问题，焦点是阿拉伯河。阿拉伯河是幼发拉底河和底格里斯河在库尔纳城汇合后注入波斯湾的一段河道，长约204公里，它的后105公里是两伊的界河。这段界河对两伊均有重要的战略意义，其中对伊拉克就更为重要，因为它是伊拉克通向海湾和世界的唯一出海口。两伊对这段界河的争端可一直追溯到1847年，伊拉克当时是奥斯曼帝国的一个行省。奥斯曼帝国与半殖民地的波斯王国签订《埃尔祖鲁姆条约》，以波斯一侧浅水线为界划定阿拉伯河边界，河流主权属奥斯曼帝国。1918年奥斯曼帝国瓦解，英属伊拉克继承了对阿拉伯河的主权。之后，双方为阿拉伯河多次发生冲突，1975年两伊签订《阿尔及尔协定》，规定阿拉伯河边界全部以主航道中心线为界。1980年9月17日，伊拉克宣布废除1975年与伊朗的边界协定，随即两伊战争爆发。

西部非洲最重要的两条国际河流尼日尔河和塞内加尔河都存在着界河争端。尼日尔河流经6个国家，其中有一段河道是尼日尔与贝宁的界河。两国对河中的一个叫莱特岛的小岛存有争议，目前为两国共同占有。进入1990年，塞内加尔与毛里塔尼亚发生了边界武装冲突，其起因是因为界河与民族问题。塞内加尔河有614公里长是塞内加尔与毛里塔尼亚的界河。塞内加尔认为根据1933年当时法国遗留下来的法令，边界应"从塞内加尔河主支流的右岸通过。"而毛里塔尼亚当然不同意塞的这种要求，目前两国已关闭边界。

美国和墨西哥之间的界河格兰德河，被称为"不安静的河"，因为河床经常移位而引起两国对边界线的争议长达一百多年。格兰德河发源于落基山脉，全长3034公里，其中美国和墨西哥界河约2000公里。该河经常泛滥，河床不断南移，堆积了大片土地，成为两国相争之地。1963年两国签订条约，决定修一条运河，从根本上防止河床改道，但泛滥问题仍没有完全解决，这条河也就继续成为美墨两国关系中的一个潜在的不和因素。



幼发拉底河流域示意图

地名与环境变迁五例

杨江林

地名是人类社会的历史产物，在一定意义上，它是人类的社会发展与环境变迁的“化石”。世界广大，民族众多，历史悠久，地名的含义也必然复杂。但只要我们经过细致的整理、比较和分析，就可以探索环境变迁的情况。下面举五例说明之。

地名与河道变迁 湖北省的汉阳县，根据地名用词的原则：“水北为阳，水南为阴；山南为阳，山北为阴”，汉阳县应在汉水之北，可现在的汉阳县却在汉水之南。原来，在明成化元年（1465年）以前，汉水入江地点在今汉阳县以南。自明成化初年汉水改道后，汉水经汉阳之北入长江。但汉阳之名依然保留下来。（图1）。苏北淮阴因位于古淮河之南而得名，证明淮河原来是经过淮阴之北向东入海的，现在的废黄河东段即淮河入海的故道。上海的黄浦江口现称吴淞口。为什么不叫黄浦口呢？原来唐时吴淞江在上海西北入长江，元朝中叶以后就在现在的吴淞口入长江，这是吴淞口得名的来源。但到明永乐元年吴淞口南移，吴淞江成为黄浦江的支流，而吴淞口这个地名则得以保存。

地名与湖泊变迁 梁山泊在山东省寿张县东南梁山下，汶水与济水会于梁山之东北成湖。宋代决河汇入其中，其水益大，梁山泊好汉宋江等曾聚义于此。其后河徙而南，岁久填淤，遂成平陆。江苏省无锡、江阴、武进三县交界的芙蓉圩，在唐宋以前原是一个号称二万八千顷的湖泊群，叫做芙蓉湖。明代中叶筑堤围垦，现在已为良田，但从“芙蓉圩”这个地名中仍可知芙蓉湖的遗迹所在。

地名与海岸变迁 利姆峡湾在丹麦日德兰半岛北部，横贯于北海和卡特加特海峡间。原名 Limfjord，Lim-弯弯曲曲的，fiord——峡湾，说明原是只有一个出海口的峡湾，1825年北海的一次空前大的海浪使峡湾变成海峡，因此号称“世界最年轻的海峡”，但因习惯的原因，人们一直称之为利姆峡湾，而没有改用利姆海峡。（图2）。秦皇岛这个地名最早见于明朝嘉靖十四年（1535年）版《山海关志》，清代史料中有更明确描述：“秦皇岛，距城西南二十五里，又入海一里，四面皆水，惟岛居中”。由此可见，从前，秦皇岛还是岛屿，而现在的秦皇岛却与大陆连成一片了。

地名与地貌变迁 《诗·小雅》中记载西周时最著名的塬是周塬，在今陕西关中平原的西部。那时的周塬包括今凤翔、歧山、扶风、武功四县的大部分，兼有宝鸡、眉县、乾县、永寿四县的小部分。东西延袤七十公里，南北宽达二十公里。可是这个广阔的塬面，现在有的地方已被沟壑切割成南北向的长条块，最宽的塬面不过十三公里，与周时的情况迥然不同。山西平陆县和芮城县之间的闲塬，在宋时，南北长十二里，东西宽七里。现在塬名依然存在，不过塬的中间，却添了南北面几条深沟，把这个小塬分割成几个狭长的条状地名，塬名虽在，名实早就不相符合了。研究黄河中游这些塬的变迁，我们就可以探索黄土高原的水土流失而引起地表侵蚀的演变。

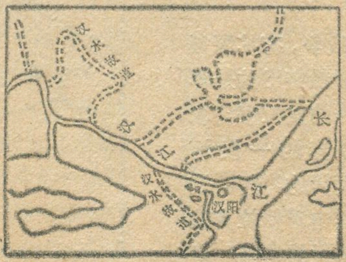


图 1

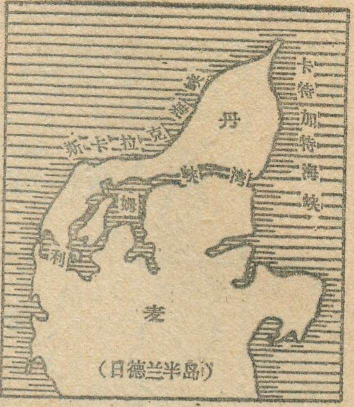


图 2

地名与气候变迁 汉唐时期梅树生长遍布黄河流域，在很多地方志中都有若干地名是为纪念曾有梅树而命名的。例如陕西郿县“西北三十余里有梅柯岭，因唐时有梅树，故名”，河南郑州“西南三十里有梅山，高数十仞，周数里，闻往时多梅花，故名”。现在已无梅，郑州解放后人工种植梅树获成功，可以说是目前梅树的最北极限。格陵兰岛的英文名称是“Green Land”，其中 Green——绿色的，Land——土地，表明了在这个岛上曾有过很多绿色植物，而根据花粉分析，过去在某些地方确有谷物的生长。这个地名很好地反映了当时的岛上的气候情况。但是现在，全岛有84%的土地被平均厚2300米的冰川所覆盖，是很难看到绿色植物的土地。

更 正

本刊第8期第18页左栏倒数第12行“威斯特莫”应为“威斯特莫兰”；同页左栏第11行和第7行“镭”应为“铀”。澳大利亚镭矿分布图，应为澳大利亚铀矿分布图。

另：第9期第29页右栏倒数第12行“黄河上游长346公里”应为“黄河上游长3464公里”。

美国开始实施地理教育计划

向三久译

为了扭转地理学的被动局面，1989年，美国地理学会工作的许多的重要方面转向增加公众的地理学意识和改善教学设备。

● 国家地理竞赛，吸引了遍布美国的一百万学生参加。

● 伊阿宋工程使许多学生震动。

● 国家地理少年电视联播公司介绍数百个科技班在四个国家互相交流。

● 全国地理学会教育基金会为全国范围内的地理教师联络提供支持。

1989年5月，全国地理学会教育基金会总部举办首次国家地理竞赛活动，55名决赛选手热情洋溢，充满希望，来自13,000所中学4—8年级的学生代表们参加旁听。当选手们等待最后一轮赛题时，新泽西州的比尔·布拉德利参议员告诉胆怯的学生们："你们都是胜利者，用你们的兴趣和能力证明，地理学是重要的，地理学是有趣的。"来自堪萨斯州大本德市的杰克·斯坦丁，是一个身高只有6.6英尺的15岁孩子。在地理知识竞赛中，教师要他回答最后一个问题"位于安第斯山中央海拔10,000英尺的平展山间地区叫什么高原时，杰克很快写出"阿尔蒂普拉诺高原"。他获得了竞赛的冠军和25,000美元的奖学金。迈克尔·沙伦是来自马萨诸塞州雷丁市的一个13岁的孩子，他获得第二名和15,000美元奖学金。第三名和10,000美元奖学金由马里兰州兰多费市14岁的孩子基欧·卢阿获得。约有25,000所中学报名参加1990年的竞赛。

通过美国和加拿大的12个博物馆的大屏幕电视，15万多名儿童看到了遥控潜水艇伊阿宋号考察火山和失事船只的残骸。

伍兹霍尔海洋学研究所的罗伯特·D·布拉德博士说："我们到地中海旅行不会有问题，航海成为解答问题的一种不停的练习。"像这样的临时旅行对来自弗吉尼亚州斯塔福德县18岁的约翰·威尔德格拉布来说是新鲜的，他是被教育基金会派到斯赫尔克士号考察船上的五个学生之一。这是一次很有价值的艰难尝试。不仅使布拉德和他的考察队对荒凉的研究地点有了观察者，而且有利于学生们提高课堂讨论的效果。学生们谈论地中海上的古贸易航线，做关于盐水的腐蚀作用的实验，讨论用于转播电视信号的地球同步卫星的运行轨迹。有关这次航行的一部纪录片《探险》将展现这里的春天。

国际通讯交流也有利于提高学生的地理兴趣。"喂，我们生活在苏联的最大城市，它的名字叫莫斯科。"这是莫斯科第57中学的少男少女们在国家地理少年电视联播公司的第一教学单元中给美国和其它三个国家数以千计的同学作自我介绍。在密西西比州斯塔克维尔市的亨德森中学，学生们对来自莫斯科的通讯非常兴奋，以致他们给苏联同学寄去一个棒球——一个珍藏的旧棒球。国家地理少年电视联播公司在今后的四年里将成为教育基金会的一项协作工程，由国家科学基金会和苹菓计算机公司提供援助。

1989年，教育基金会还有如下新的教育计划：

● GTV。它是含有激光盘的私人计算机的特殊系统，能帮助教师从地理学的角度来教美国历史，适用于5—12年级的学生。GTV由两个开卷式录相带组成，有34个启发学生和老师思维而产生联想的电视片。GTV由卢卡斯影片公司协作生产，并于1990年2月发行。

● 天气系统。它是学生们根据计算机画的彩色地图分析美国和加拿大的实际天气状况的计算机软件。另外的软件还有："动物园工程"，供3—5年级学生轮流参观动物；"黄金道钉"，供5—9年级学生用，它把学生带到19世纪60年代美国修建第一条横贯大陆的铁路的时代。

● "奇迹"特辑。它由希尔斯和IBM公司创造，用来考察象塞伦格蒂国家公园、巴黎、阿拉斯加、喜马拉雅山、玛雅遗迹和越南这样的地方。教育基金会每个月给用户提供有关民族、野生动物和地域问题以及对这些问题的评论资料。

同时，教育基金会和35个州立地理学会正与州长和议员们密切合作，从政策的高度在中学地理课程中宣传地理学。肯塔基最近强调4—6年级学生中学地理的重要性，田纳西大学增加一年的世界地理或历史作为必修课，科罗拉多大学要求艺术学院和技术学院的学生们学习一年的高中地理，在全美国的中学里，还创立了"国家地理了解周"活动。

为了帮助实施这么多的计划，美国教育部和州政府提前给予财政援助，并且1,500多家公司、基金会和私人作了捐献，给全国地理学会教育基金会提供了280万美元，体现了公民对国家问题最慷慨的响应。因而可以确信，地理这门古老的科学大有希望。

（原文载美国《国家地理》1989年第12期，作者吉尔伯特·格罗夫纳）

综合自然地理教学研究会召开学术讨论会

1990年8月4～11日，综合自然地理教学研究会和内蒙古地理学会，在锡林浩特市联合召开"综合自然地理学及区域开发"学术讨论会。与会代表来自全国各大专院校以及中学、出版、科研、政府有关部门，共60余人。提交论文40余篇，会议先安排了自呼和浩特到锡林浩特的五天野外路线考察。代表们翻越了著名的阴山山脉，穿过广阔无际的茫茫草原，对山地垂直带性、各种草原类型及其利用现状作了考察，还到蒙古包作客，体察兄弟民族民俗风情。后三天着重就综合自然地理学与区域开发研究，特别是如何发展应用综合自然地理学进行学术交流。会议之外，本刊与人民教育出版社、高等教育出版社，分别邀请与会和锡林浩特市的中学老师、大专院校老师，听取对进一步办好《地理知识》、编写中学地理教材、大专院校教材建设等问题的意见。 李昌文

最新地理学工具书

《现代地理学辞典》出版

中国科学院、地理研究所组织了200多名专家、学者，由黄秉维、邓静中任顾问，左大康任主编，经过两年多的努力，编纂出版的《现代地理学辞典》一书，已经问世。

本书的特点是：系统介绍了地理学及其分支学科体系；反映了现代地理学中出现的新学科、新理论、新概念、新方法、新成就；自然地理与人文地理两大学科并重；为方便读者，辞典设了套辞目索引，即分类辞目索引(按学科分类)、英文辞目索引(按字母顺序)和汉字笔画辞目索引。全书共收词2726条，分为4大部分：①总论。按地理学的理论，应用及实验研究现状，从学科体系角度介绍了地理学及其分支学科的基本特点；②自然地理学。以传统的学科划分为基础，结合当前各分支学科的纵深发展趋势，有重点地选择了条目；③人文地理、经济地理学。辞条涉及资源地理学、经济地理学、人口地理学、聚落地理学、旅游地理学、政治地理学、军事地理学、社会地理学、民族地理学、文化地理学、历史地理学等学科；④地图学、遥感与地理信息系统。选择了地图学及其分支学科的理论、方法、技术应用和研究内容以及遥感遥测与地理信息系统的技术特征、信息类型、信息提取与处理等方面的辞条。

该辞典由商务印书馆出版。定价：15元。欲购者请与当地书店或商务印书馆读者服务部联系。

介绍两部中国工业地理新著

建国以来，我国的工业"地图"发生了巨大的变化。特别是近十年来，我国工业建设所取得的成就惊人。

中国科学院地理所在长期进行全国及各地区工业、交通布局和国土开发研究的基础上，最近完成了"中国工业发展和布局的理论与实践"的课题研究。作为研究成果，1988年分别由中国计划出版社和科学出版社出版了《中国工业分布图集》和《区位论及区域研究方法》两部专著，科学出版社今年五月份和六月份又连续出版了两部关于中国工业地理学的两部专著《中国工业地理》和《中国工业布局的理论与实践》。它们一起构成了对我国工业四十年来的发展的全方位描述和概括，在内容上成为整合有机体，从而完成了对中国工业布局的实践总结和理论诠释。

《中国工业地理》系统地评价了我国工业发展的自然条件及历史、经济、社会条件，概述了我国从旧中国到新中国工业发展的历史进程，描述了它的布局变化及缘由，总结了其基本经验，并详细论述了主要工业部门的发展和布局规律、各大区工业的地域结构特征和主要工业基地的发展方向。该书作为《中国地理学专著丛书》之一，力求为认识现状、规划未来提供一个比较完整的、科学的基础资料。《中国工业布局的理论与实践》一书，为了系统地阐述和揭示我国工业发展的空间过程和科学基础，特别是我国工业发展和布局"总图"的形成机制，运用了国外学者提出的区位理论和区域发展理论，并使之进化为我国工业发展的"点轴"空间结构系统。书中系统地分析了我国自然特点和地区差异，以大量实际资料论证了我国以往的工业布局决策方针的变化与得失，剖析了不同时期实施的政策所带来的后果，同时，用大量的篇幅论述了工业布局与自然资源、交通条件的联系、城市及农村的工业发展特点。该书在最后部分还着重在理论上阐述了确定21世纪初年我国工业总体布局的科学基础和重点发展的密集产业带的科学依据。

这两部中国工业地理学的力作，其内容和观点在国家和地区国土开发、工业发展和规划等方面已经产生了重大影响并获得了广泛应用。各级计划人员、领导干部及从事经济、地理方面科研、教学的人员翻阅参考，一定得益不少。

《中国工业地理》 主编李文彦，副主编陆大道 陈汉欣 陈航，科学出版社1990年6月出版，16开本，56万字，精装，定价24.50元。

《中国工业布局的理论与实践》 陆大道等著，科学出版社1990年5月出版，16开本，38万字，平装定价13.90元，精装定价16.40元。

丹 人

地理知识

1990年 第11期

11月7日出版

栏目	篇名	作者	页
黔西南州专页	开发优势资源 振兴黔西南州	李昌琪	2
	利用气候资源 发展优势农业	王敬祥	3
	开发丰富的矿产资源	吴柳年 熊守福	5
	绮丽多姿的旅游资源	陈恩锡	6
	则戎乡，“贵州的沙石峪”	胡宗裕	4
	德宏的塔	保继刚	8
山河志	伊犁河	汤奇成	9
	湘北天空第一峰——药姑山	何林福 李翠娥	17
新兴城镇	“暴发城”台中市	毕福臣	11
	黄海之滨日照市	费洪平 李耀刚	13
旅游地理	道教名山北武当山	卢云亭	14
	红河流域立体气候风光	李 鑫 杨 琳	16
祖国各地	石臼坨	刘惠民 宫芳然	7
	六泉	孙风贤	12
我看世界	**马里考察日志片断**	文云朝	18
	华盛顿访问记(三)	侯仁之	22
	百老汇，表演艺术之街	朱伯琏 朱海萌 书 译	19
	美国纽约的华尔街等三则	李传永	21
世界各地	索罗兰沙漠荒野中的花园	姚亦锋	25
	救救犀牛吧	徐宝贵	25
	马努斯盆地的热液烟囱和附生动物群	王小波	21
文化地理	国家的文化地理学研究	王恩涌 李贵才	26
	埃及与金字塔	王恩涌	27
政治地理	**国际河流与地区冲突**	姜春良	28
地名知识	地名与环境变迁五例	杨江林	30
	南汇地名与历史上的海盐生产	季步洲	15
	美国开始实施地理教育计划	向三久译	31
会议消息	综合自然地理教学研究会召开学术讨论会		32
新书架	介绍两部中国工业地理新著		32
	最新地理学工具书《现代地理学辞典》出版		32
	《中学地理读图用图训练》一书出版		20
	《当代大洋洲》出版		17
四封	封面 贵州苗族村寨	谢 军	
	封二 德宏的塔	保继刚	
	封三 马里考察掠影	文云朝	
	封底 黔西南撷景	陈恩锡等	

下期要目

黄淮海平原农业开发的成功之路

山东省禹城县近年来的发展，说明黄淮海平原的发展前景广阔

我国盐业生产

食盐，人民生活必需品、工业重要原料，我国盐业生产情况如何，本文有系统全面的介绍

长江三角洲洪涝威胁不容忽视

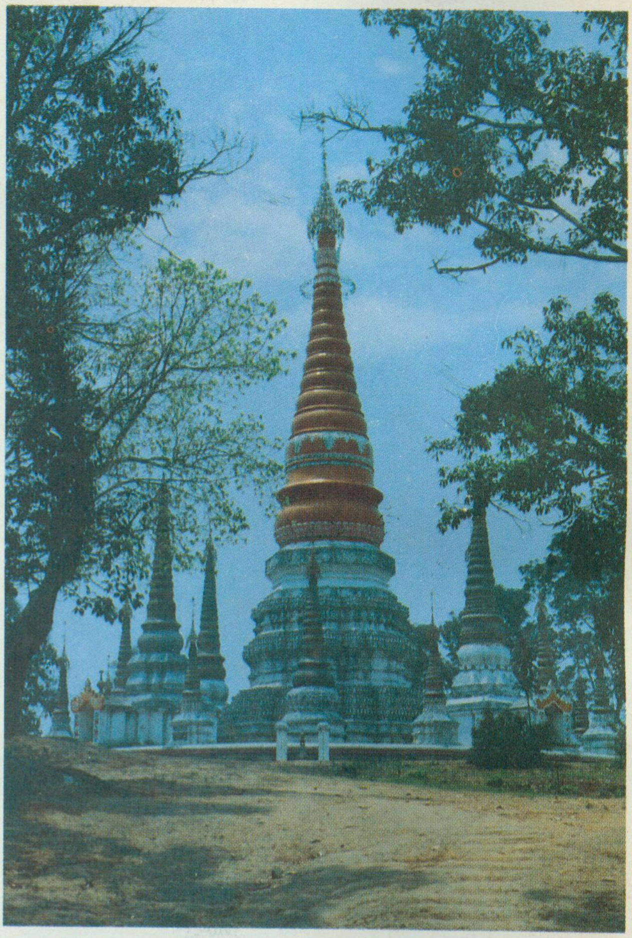
提出一个令人忧虑的问题

塑料垃圾：美国人左右为难

种族·民族·文化

从文化地理学视角去探索种族和民族的起源

主办单位：中国地理学会
中国科学院地理研究所
国家计划委员会地理研究所
编　辑：《地理知识》编辑部
主　编：郑 平
地　址：北京德胜门外北沙滩
邮政编码：100101
出　版：科学出版社
邮政编码：100707
印刷装订：中国科学院印刷厂
总发行处：北京市邮政局
订购处：全国各邮电局
国外总发行：中国国际图书贸易总公司（中国国际书店）
北京399信箱
国内统一刊号：CN 11-1494
国外刊号：M 80
公开发行



德宏的塔

摄影 保继刚

1	3
2	4

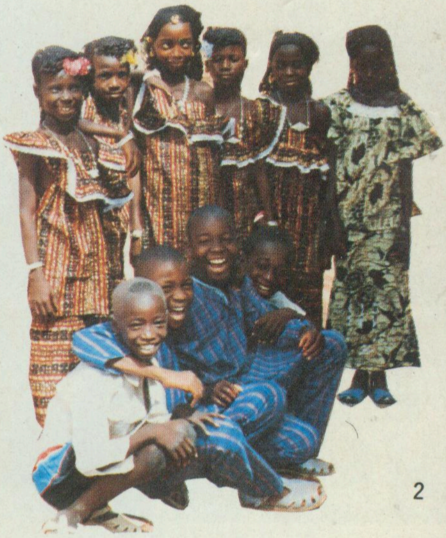
1．穿着节日盛装的傣族姑娘
2．塔中奇观包树塔
3．建于允燕山上的曼勐町塔
4．古老的姐勒金塔

马里考察掠影

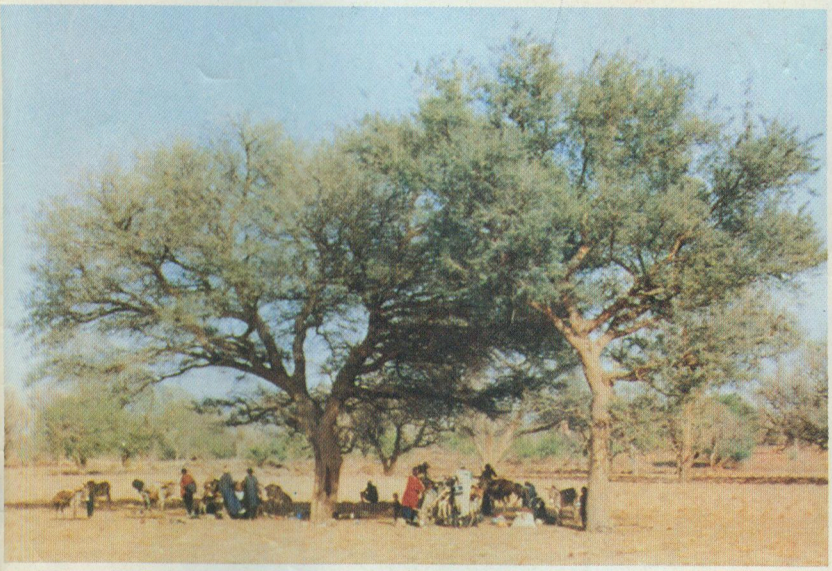
1. 首都巴马科商业中心的超级市场
2. 开斋节期间身着盛装的马里儿童
3. 耕地上的好友——白合欢树
4. 多贡人的石砌村庄
5. 流沙正在威胁着贡达姆城

文云朝 摄

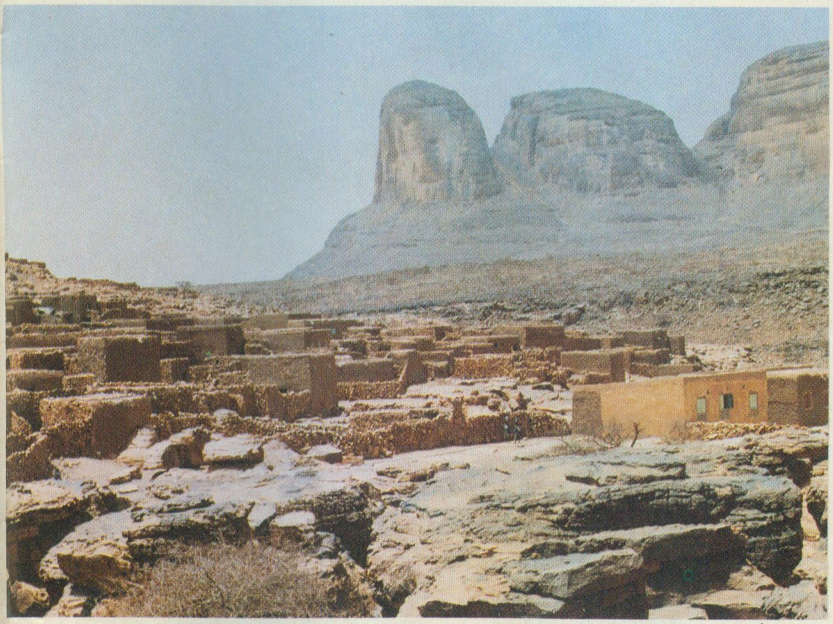
1



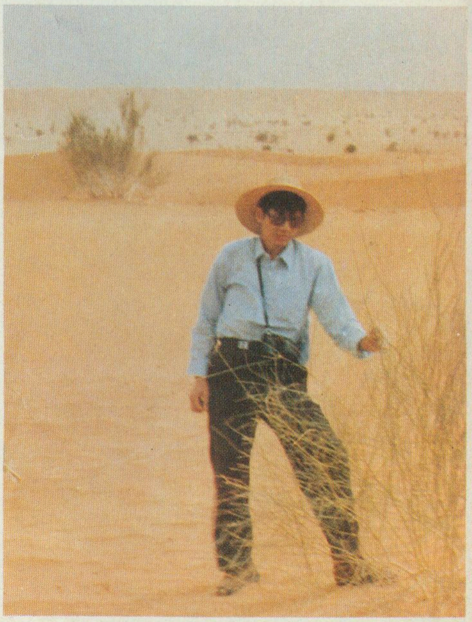
2



3



4



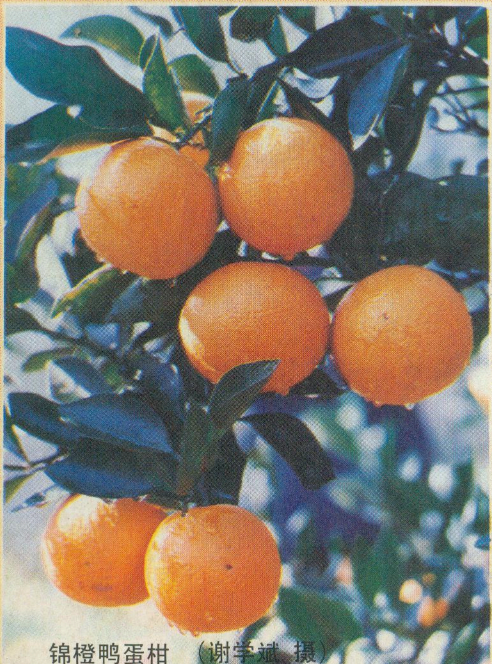
5

黔西南撷景

小水电站的滚水坝（杨秀云 摄）

苗族姑娘表演板凳舞

布依族姑娘


锦橙鸭蛋柑 （谢学斌 摄）

本版照片除署名外均为 陈恩锡 摄

马岭河峡谷飞瀑

兴义万峰林

国内邮发代号：2—806 国外刊号：M80 定 价：0.70 元

1990

地理知识

GEOGRAPHICAL KNOWLEDGE

11

学习地理的益友 认识祖国的向导 瞭望世界的窗口

ISSN 0257-019X

黄淮海平原农业开发的成功之路

——访山东省禹城县委书记李宝贵

本刊记者 陈守绮　　本刊特约记者 邵自升

近几年来，山东省禹城县农业发展很快。1989年，工农业总产值达到 8.03 亿元，比 1978 年增长 5.2 倍；粮食总产 6.35 亿斤，增长 1.2 倍；棉花总产 45 万担，增长 29倍；农民人均纯收入 743 元，增长 15.8 倍；改革 11 年来，累计向国家贡献粮食 5.75 亿斤，棉花 379 万担。1988 年 6 月，李鹏总理来禹城视察期间高度评价："这里取得的成果，对整个黄淮海平原的开发，乃至对全国农业的发展，都提供了有益的经验。"禹城是怎样搞好农业综合开发的，为大规模开发黄淮海平原提供了哪些经验？为此，我们采访了禹城县委书记李宝贵同志。

李书记告诉我们，禹城县农业综合开发，在指导思想上始终坚持了系统的观点和有计划的商品经济的观点，就是把农业内部的各个方面、各个环节、作为一个统一的开发体系，联系起来开发。概括起来，就是"三多一高"，即多方位、多层次、多形式，高效益。

多方位，是从开发的广度讲的。近几年来，禹城集中治理盐碱地 7 万亩，每年增加经济效益达 2,155 万元；开发中低产田，建设万亩丰产方，使保浇面积和除涝面积，分别占总耕地面积的 96%，81%，基本实现了旱涝保丰收。同时大力推行以粮棉为主的各种农作物间作套种，大搞立体种植，到去年，全县复种指数达到 189%，经济效益提高 45% 和一倍以上。并实施高产技术开发。三年来，我们以科技为手段，搞了玉米、小麦、棉花及其它农作物的高产技术开发，面积占总耕地面积的 47.5%，产量大增，效益明显。

现代农业可划分为农业产前部门、产中部门和产后部门三个重要环节。在产前部门的开发中，我们加快了支农企业的发展。对化肥厂进行了技术改造，由年产 3000 吨合成铵，提高到 1.5 万吨，并建成了年产 6000 吨农地膜等塑料制品的塑料厂。机械厂生产的农用机械，不仅满足本县使用，还远销 10 多个国家和地区。另外，本县还能生产农药、混合饲料等其它农用生产资料。农业的产后部门，只以农副产品加工业来说，已陆续兴办了棉纺织、红麻纸浆、浮雕纤维板等 10 多个相当规模的，以农副产品为原料的企业，实现了农业开发层次上的飞跃。

关于农业开发的多形式问题，就是要多种经济成分参与开发经营，采取灵活多样的开发经营形式。要敞开大门，引进人才，引进资金，建立新的农业开发机制。禹城采取了四种形式：一是科技承包集团单项开发。1988 年和 1989 年，发挥中央、省、地驻我县科研人员多的优势，又扎扎实实地加强了四级农科网建设，采取招标承包的形式，组成了 12 个承包集团，承包了 12 个项目，增加经济效益 4900 多万元。二是联合式开发。中国农科院麻类研究所与我们合资开办了全杆红麻纸浆厂，以厂为龙头，带动农民种植红麻。为麻农提供良种，传授高产栽培技术。三是承包经营农业企业。中科院地理所、兰州沙漠所、南京地理所，与我县张庄、张集、辛店三个乡镇签订了 600 多亩荒地示范开发合同。四是县、乡(镇)、村和个体、联合体一齐上，谁开发谁经营，谁受益。有效地调动了农民积极性。

李书记向我们特别强调了农业开发的高效益问题。开发初期，要开发那些投资少，见效快、效益高的资源，使群众看得见、摸得着，增强开发信心。如辛店洼属封闭型的沼泽荒地，面积 5600 亩。1987 年春，在南京地理所专家的指导下，采用挖鱼塘、筑台田的办法治理，当年见效，纯收入 155 万元。农民看到实效后，主动上阵，第二年春就治理了 1200 亩，经济效益相当可观。与此同时，还要注重生态效益和社会效益。我们用生态理论作指导，对不同的旱涝沙碱地采取了不同的治理措施和方法，保证了农林牧渔业的平衡发展。

劳动力是生产要素中最重要的资源，它既是农业开发的主体，又是被开发的对象。禹城县采取办好各类农校和各类科技培训班等方式，努力提高农民科学文化水平。这样，就为农业的开发在人才上奠定了坚实的基础。这种效益也是无法估量的。

李书记最后谈到禹城今后如何发展农业时，概要地告诉我们三点：第一，禹城搞了畜牧业"八五"发展规划，新建了畜牧局，决心逐步建立起以食草性畜为重点，以鲁西黄牛为龙头，带动其它畜禽发展的畜牧经济体系。第二，要在种子体系建设、立体农业和肥料使用上搞出个名堂。第三，提高中低产田的治理水平，努力抓好吨粮田、农业技术和农产品深层次开发；积极创造条件，兴建农业科技园。从而使禹城农业开发的步伐迈得更快，为黄淮海平原农业开发作出更大的贡献。

“三洼”的综合治理与开发

程 维 新*

“三洼”是指禹城县风沙危害严重的沙河洼、封闭型多季节性积水的辛店洼和盐、碱、咸、薄并重的北丘洼。“三洼”代表着河间浅平洼地三种不同的土地类型，在黄淮海平原具有一定的代表性，是禹城县最难啃的“硬骨头”。为了加速我国农业发展，国家决定在禹城“三洼”建立开发治理试验区，作为黄淮海平原中低产地区治理研究一个试点。“三洼”治理成功不仅可以推动禹城县与德州地区农业的发展，对整个黄淮海中低产田改造也将起促进作用。

沙河洼总面积1.64万亩，历史上为黄河故道，沙丘连绵起伏、风起沙扬、埋地压庄，对周围21个自然村造成危害。解放后，虽经三次治理，总投资78.1万元，始终未能得到根治。辛店洼面积5617亩，洼底高程17.5米，是全县最低点，属季节性积水碟形洼地，每年积水期长达4—5个月。1972年开挖了穿过洼地北部与东部的丰收河、幸福河，为保证上游灌溉用水，在河道下游建闸，造成河水顶托，致使沥涝更为严重。北丘洼属于重盐碱咸水洼地，总面积2.7万亩，其中可耕地面积2.2万亩，重盐碱荒地5740亩。重盐碱荒地集中分布区的地下水埋深在1.5米上下，矿化度高(3—9克/升)，土壤耕层含盐量在0.6%以上，是旱、涝、碱、盐、薄各种矛盾最集中、最典型的地区。

按照国家的统一部署，1986年中国科学院有关科技人员进驻“三洼”，和当地干部和群众一道，经过4年艰苦努力，因地制宜，在三片试验区成功地建成经济林发展试验基地、淡水养殖试验基地和农林牧综合发展基地，取得显著的经济、社会和生态效益，受到中央和地方各级领导的好评。

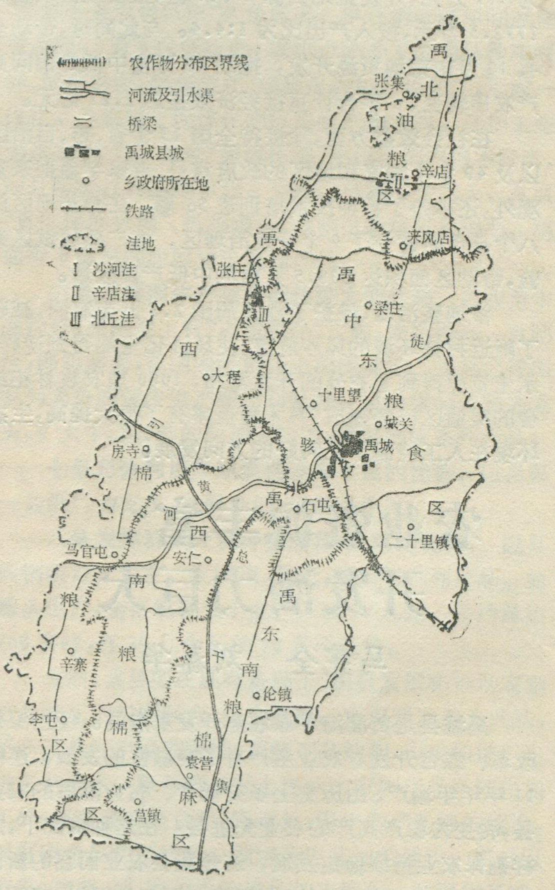
中科院沙漠所承担的是沙河洼沙地改造综合试验，在全面调查的基础上，他们确定“以林果为主，林农牧综合发展”的方向，采用了工程措施和生物措施相结合，制定了“水利先行，林草结合”的开发治理方案。4年来，平沙丘402个，开挖支、斗、农渠(沟)67条，营造立体林带38条，种植乔、灌木59万余株，还封育沙丘100亩，开发利用沙荒地13300亩，已种植果园2250亩。开发农田8700亩，一个保护性的林业、商品性的林果业、自给性的农业基地已经形成。

在治理开发过程中，他们还总结出一套实用有效的整治和开发的配套技术：(1)风沙化土地水利改良与综合整治技术；(2)防风固沙与农田防护林体系建设技术；(3)沙地果树引种栽培技术；(4)沙地培肥改土技术；(5)沙地立体种植与高产栽培技术。

南京地理与湖泊研究所的科技人员，对辛店洼地采用了“以鱼为主、种养结合、立体开发、综合治理”的方针，制订了鱼塘—台田系统的治理开发规划方案。4年来，按照总体规划已完成两期土方工程，共开挖鱼塘124个，面积为700亩；修建台田700亩，建设藕地100亩，蟹池20亩，水生经济植物区100亩，改造中低产农田700亩，改造低产芦苇塘900亩，还挖沟26条，修建桥涵24座，新建林带6条，植树10万株。目前已建成有鱼苗鱼种人工繁育场，成鱼饲养场、河蟹饲养场、水生经济植物开发区和过水河道养鱼场。在台田上还建设果园230亩，种植各种粮棉作物、瓜果蔬菜和牧草，取得了当年开发当年见效的结果。

其开发配套技术有：(1)低湿地鱼塘——台田设计、施工技术；(2)鱼塘——台田立体开发与合理结构配置技术；(3)鱼苗、鱼种繁育技术；(4)成鱼养殖技术；(5)台田建设与培肥改土技术；(6)河道拦网高产养殖技术；(7)水生经济作物种植和河蟹养殖技术。

中科院地理所承担北丘重盐碱洼地改造试验，在



禹城县农作物区划与“三洼”位置图

* 作者系山东省禹城县科技副县长。

组织农业气象、土壤、水文、农业经济等专业进行了详细调查后，制定了"以农牧为主，农牧林综合发展"的治理规划。4年来，开挖各种灌排支、斗、农渠24条，总长44.5公里，疏竣河道8条，长21公里，打通铁路、公路排水涵洞。这些工程使北丘洼的灌排系统基本配套，大大提高了洼地灌溉与排涝能力。新垦盐碱荒地3560亩，并采用了平整土地、深翻、大水淋盐、浅群井抽咸、增施有机肥、秸杆覆盖、良种良法等配套技术，使试区年增收籽棉45万公斤，为重盐碱荒地利用创出了新路。在新开荒地上粮棉亩单产分别达500公斤和165公斤。发展混林农业，实行椿粮间作和果粮间作603亩，植树造林12万株。随着盐碱荒地的开发、中低产田的改造，大牲畜和羊分别增加了2.5倍和4.8倍，展示了重盐碱地改造区畜牧业发展的生机。

他们总结出的重盐碱咸水洼地治理开发配套技术为：(1)浅群井抽咸换淡技术；(2)覆盖抑盐、季节性水盐调控技术；(3)盐碱地农牧业发展与土地改良技术；(4)混林农业发展技术；(5)盐碱地良种良法栽培技术。

"三洼"综合治理，效益显著。"三洼"工程总投资为401万元，开发荒地资源19680亩，直接经济效益达1772.5万元，投入产出比为1:4.4。与此同时，带动全县10万亩荒地资源开发，推动40万亩中低产田向高产农田转变，4年合计直接经济效益达2.21亿元。

在社会效益方面，除接待全国13个省、市、自治区以及40多个国家和地区的政府官员、专家学者前来参观外，还举办了各种技术培训班56期。在德州地区的八个县市新建立了9个开发治理区，推广禹城试区经验，带动区面积达208.5万亩的中低产田改造。

沙地整治后，保护了沙区周围2.3万亩农田，减轻了附近村镇环境的风沙危害，使风沙化土地得到逆转。水土资源得到了充分的开发利用，1000亩农牧林相结合的实验区已经建成，林木覆盖率有了很大提高，生态环境在人工控制下正向好的方向发展。

农业资源丰富 开发潜力巨大

马宪全　刘春华

禹城县是黄淮海平原农业开发重点县。经过深化改革、综合开发，农业生产有了突破性的发展。连续11年年年增产，由历史上多灾低产、贫穷落后的农业县，转变为稳产高产的农业先进县。在这种情况下，怎样确保农业持续稳定发展，这是我县农业面临的新课题。为此，最近我们通过调查进行了初步探讨，其结果表明：农业资源仍很丰富，开发潜力巨大。

土地资源　据农业自然资源调查，全县总面积148.5万亩，可利用面积107万亩，现有耕地面积80.55万亩。到1989年底，除已开发利用的各类荒地外，还有沙荒、重盐碱、低湿洼地8.23万亩。这些荒地中，开发后适应种粮的6万亩，按亩产1500斤计算，可增产粮食9000万斤，人均近200斤。另外在现有耕地中，产量也不平衡；亩产吨粮、200斤皮棉的高产田有14万亩，占现有耕地的14.7%；粮食亩产1500以上、皮棉150斤以上的中产田36万亩，占现有耕地的44.5%，亩产粮食1500斤以下，皮棉150斤以下的低产田26万亩，占现有耕地的32.2%。另外，其它用地4.55万亩。按照巩固高产田、提高中产田、开发低产田的原则，争取三五年中低产田各上一个档次，可增产粮食1.45亿斤，皮棉15万担。

水资源　按多年平均计算，全县地下浅层蓄水量11.6亿立方米，年可供开采利用的地下水资源1.47亿立方米，地表径流量7.7亿立方米，年可利用水量1.277亿立方米，总计，年可利用水资源2.747亿立方米，年总需水量为2.4743亿立方米，供大于求。近几年来，由于干旱，水利工程不够配套等原因，出现了重河灌轻井灌的现象，农业用水每年引用黄河水2亿多立方米，多者达3亿立方米，这样不仅造成水资源的浪费，而且地下水位上升，使部分土地渍生盐碱，更为严重的是因黄河水含泥沙较多，每年有200万立方米的泥沙带进河道里，每年冬春又组织三、四万名劳力清淤疏浚，既浪费了劳力财力，又破坏了土地资源。如坚持以井保丰、以河补源、井灌河灌相结合的路子，采取科学调配水资源、节约用水，逐步建成节水农业体系，按灌水每亩次为40立方，粮食作物按四遍水，经济作物两遍水，全年农业总用水量为1.2亿立方米，每年可节约用水8000万立方米，节约水费和清淤费320万元，特别是在水资源比较紧张的情况下，其意义更为重要。

另外，全县总水面面积4.37万亩，其中坑塘2935个，1.31万亩。按照宜渔则渔、宜苇则苇、宜藕则藕的原则进行开发利用，除已利用养鱼的6000亩外，尚待开发利用的有14000亩，尚待开发利用的种藕水面有5000亩，种苇水面2000亩，以上三项水面估计年可增加收入2190万元。

林业资源　全县现有林木3763万株，其中经济林298万株，灌木1005万墩，林木覆盖率15.3%。按照科学营林的要求，今后除林网更新，增加优质树种、提高林木覆盖率，提高林业综合效益外，潜力最大的是加强经济林管理。全县经济林7.1万亩，其中老果树2万多亩，栽植三、四年的新果树5万多亩，进入盛果期的近1万亩。1989年全县果品总产量仅6000万斤。若普遍推广石屯乡小宋村、安仁乡阎坊村的果树科学栽培、科学管理经验，全县新老果园平均亩产达到2500斤，总产可达1.8亿斤，平均每斤按0.4元计算，总产值可达7200万元，仅此一项可增加产值4800万元。林

业是人类生存的必要条件，在净化空气、改善生态环境方面其生态效益、社会效益更为显著。

饲草饲料资源 1989年，粮棉秸杆及副产品加上枝叶、野生饲草，饲草总量为12亿斤，总产粮食6.35亿斤，扣除种子、征购、生活、工业用粮外，还剩余粮食3.5亿斤，加上棉籽，全县饲料总量达4.2亿多斤，除保持目前大牲畜15万头、猪、家禽饲养量外，可增养大牲畜10万头，增加畜牧产值5000多万元。同时，通过过腹还田，不仅能增加农家肥，培肥地力，减少化肥投入，降低生产成本，促进农业良性循环，而且还能提供大量的肉类产品，既能改善人们的生活，又能出口创汇，提高农业经济效益。

农副产品资源 目前以粮食、棉花、红麻、蔬菜及林木、果品、畜牧产品为原料的加工业，仅是刚刚起步。如果把大部分农副产品进行深层加工，其经济效益比现有农业产值将提高几倍以上，这样不仅给农村劳动力找到出路，而且能带动二、三产业乃至整个农村经济及各项事业的发展。

发挥农副产品优势 加速工业建设

王乃喜 程绍孔

禹城是一个农业县。农业开发的潜力，不仅在于对土地的积极开垦和合理使用，而且还在于对农副产品进行深层次加工和多次增值。这种对农业的深层次开发，前景更广阔，所产生的效益会更高。近年来，我县注重充分发挥当地农业资源丰富的优势，大力发展农副产品加工业，坚持围绕农业上工业，围绕工业调农业。目前已形成了以当地资源为基础、以农副产品加工业为主导的工业体系，加速了工业发展。1989年，全县工业总产值达5.1亿元，占工农业总产值的63.5%，与1949年相比增长了510倍。在乡镇以上工业企业产值中，以农副产品加工业产值占70%以上。工业已成为我县经济的支柱。禹城县农林牧渔资源十分丰富，既生产粮、棉、油、麻、丝、果、菜等农副产品，又有大量的牛、羊、猪、兔、禽等畜产品。为此，我县坚持发挥现有骨干加工企业的作用，面向国际国内两大市场，积极发展八大农副产品的系列化加工。

一是充分发挥优质棉生产基地的优势。禹城被列入全国优质棉生产基地之一，并列为出口优质棉县。近年来，我县以棉纺织厂为依托，大力发展纺纱、织布、服装和棉花加工、棉杆、棉短绒等副产品深加工的棉花系列产品。目前全县已有油棉加工厂6处，年皮棉加工能力为70万担，产值为9000万元。全县拥有棉纺纱锭6.6万枚，可年生产棉纱8000吨，棉布2000万米。其中县棉纺织厂规模最大为省级先进企业。

二是发挥当地红麻优势 1990年全县已种植红麻2万亩，约产全杆红麻2万吨。以年产万吨红麻纸浆项目为龙头，大力开发红麻制浆、造纸、印刷、纸箱、纸板等系列产品。

三是发挥群众有植桑养蚕习惯的优势。 近年来，随着丝绸业在国际市场上的兴起，越来越感到植桑养蚕的必要性。据记载，早在春秋战国时期，当地就开始植桑养蚕，为此，我县确定了辛寨、李屯、禹城镇等6个乡镇为植桑养蚕基地，植桑面积已达千余亩。目前县缫丝厂已押有立缫机120组，年生产白厂丝能力7.5万公斤，已被列为出口产地。以该厂为龙头，发展缫丝、丝绸、印染服装及绢纺类等副产品加工系列。

四是发挥丰富的果品、葡萄资源优势。全县种植葡萄7000亩，今年产葡萄7000吨。前几年，还从法国引进了优质葡萄苗，现已在全县普遍推广。以禹城葡萄酒厂为骨干，开发多种优质葡萄酒、饮料、果脯等系列产品。该厂生产的干白、干红、半干白葡萄酒，1988年在首届中国食品博览会上分别获金、银和铜质奖。

五是充分发挥历史名吃"禹城扒鸡"的产品优势。"禹城五香脱骨扒鸡"久负盛名，早在清乾隆年间就盛誉全国。为了保证质量，农副产品开发公司从种鸡喂养、饲料供应、雏鸡孵化、鸡源提供和扒鸡加工，形成一体化。并采用了现代化的扒鸡生产流水线，日加工能力达6000只。如今"禹城扒鸡"不仅在国内供不应求，而且即将打入国际市场。另外以扒鸡厂为龙头，发展"真空保鲜扒鸡"、扒鸡罐头、分割白条鸡以及鸡毛、鸡血等下脚料的深层加工系列产品。

六是发挥肉牛产量多而体型大的优势。鲁西黄牛品种好，在历史上有"山东膘牛"之称，繁殖率高，育肥快，肉质鲜美，在国内外市场上深受欢迎。我县已被国家列为鲁西黄牛生产和出口基地。以县食品公司为龙头，扩大牛、猪、羊的深加工能力，使其形成系列产品。

七是充分利用当地麦秸资源丰富的优势。以县第一造纸厂为龙头，发展造纸、纸制品系列。

八是发挥群众大量种植蘑菇、蔬菜的优势。 以县供销联合社为主，发展蔬、酱菜、罐头等系列产品。如罐头生产，全县已有大小生产厂家10几处，年产量达700多吨，有20几个品种50多个花色。

今后，我县要在现有基础上，积极发展和推动农副产品加工的横向联合、综合发展。重点开发拳头产品，不断改善生产经营管理，调整产品结构，引进和推广先进工艺技术。除继续搞好上述八大农副产品系列化加工外，还要围绕肉食鸡、肉食兔、肉牛生产基地的建设，抓好肉食品加工体系。围绕花生基地的建设，抓好以苹果、葡萄、梨、枣为主的果品加工体系。并强化基础，择优扶持现有的出口创汇企业，加快企业的技术改造，使他们尽快成为外向型经济的主力军。

蓬勃发展的延边民族工业

全松林

民族工业建设成绩斐然

新中国成立以来，在党的民族政策光辉照耀下，延边朝鲜族自治州民族特需用品工业从无到有，由小到大有了很大发展。全州已初步形成了与朝鲜族人民生活息息相关的丝绸、针织品、刺绣、服装、鞋帽、陶瓷、塑料制品、油漆、木器、家具、五金、乐器、炊餐具、民族手工业品以及朝鲜族特需的水田农机具等20多个行业的比较完整的民族用品工业体系，成为全国11个民族特需用品工业基地之一。1987年，全州共有75个生产民族特需用品的企业，比1952年增加6.1倍，产值达1亿多元，占全州工业总产值的4.8%，比1952年增长15倍多。30多年来，主要产品的生产能力有了很大的提高。1987年与1949年比较，朝鲜族用的铁锅、陶瓷缸、胶鞋、碗柜和水田犁分别增加39.7倍、93.4倍、38.4倍、16.6倍和20.1倍。绸缎比投产初期的1970年增长10.4倍，七色缎比1974年增长3倍。自80年代初以来，民族特需用品工业更加欣欣向荣，蓬勃发展，总产值年均递增27%，利税年均递增32%。这样的发展速度超过了州内任何工业部门。与此同时，民族特需用品的花色品种和规格型号也都发生了根本性变化，由传统的低档单一型发展到新兴的高档系列型。1980年来，产品品种由200种发展到300多种，产品质量明显提高。近年来，延边生产的朝鲜族铁锅、圆饭桌、碗柜、淘米盆、金达莱童装等9种产品被评为全国少数民族轻工业优质产品，延吉市朝鲜族日用铸造厂、图们市民族塑料厂、龙井民族木器总厂等6个厂家被评为全国少数民族特需用品先进企业。目前大部分产品已能基本上满足全国各地朝鲜族人民的需要，不少产品还能满足省内外其他民族的需要，共畅销全国10多个省、市、自治区。出口产品也不断扩大，全州出口的民族工业产品达120多种，远销日本和东南亚一些国家，年出口创汇达1500多万美元。

主要部门的生产与布局

1.民族纺织、服装工业 这是延边民族工业中起步比较早，规模最大，发展水平最高的部门。全州现有14个企业，年产值4,360多万元，占全州民族工业总产值的43.6%。

民族纺织工业，有9个企业，年产值3700多万元，占全州民族工业总产值的37%居首位。它是延边民族工业中长期重点发展的主导部门，包括棉纺、丝纺、针织三大类。其中，棉纺织工业有3个企业，分布在龙井、图们产值790多万元，占民族纺织工业总产值的21.5%。主要产品有棉布、色织布和涤棉布，年生产能力430万米，比1952年增长70.3倍，占全州各类布总产值的16.7%。1970年建成的延吉民族丝绸厂，投产初期，仅有织布机40台，只能生产低档产品，现增加到190台，生产能力大为提高。该厂生产的柔洞绸和七色缎是朝鲜族人民特别喜爱的品种，销路很广。民族针织工业有5个企业，集中分布在延吉和图们，年产值2,430万元，占民族纺织工业总产值的2/3而居首位，其产值水平也名列全州民族工业各类行业之首，占全州针织工业总产值的74.3%，居绝对优势。目前生产品种近200个。1952年建成的延吉针织厂，目前是全州规模最大的针织骨干企业，这个厂生产的汗、绒、涤三类21个品种，40多种规格，120多种花色，1980年以来，其产品质量全部进入国家纺织工业部颁布的一档水平，出口产品名列吉林省同行业之首。

民族服装工业，全州现共有5个企业，年产值660多万元，占全州民族工业总产值的6.6%。多年来，延吉市民族服装厂的生日服、婚礼服等朝鲜族传统服装畅销省内外。

2.民族日用轻工业 延边民族日用轻工业包括家具、木制品、塑料、陶瓷、搪瓷、鞋帽、炊餐具、日用五金等多种生产行业。全州现共有40多个民族日用轻工企业（其中全民所有制企业5个），年产值为3,660多万元，占全州民族特需品工业总产值的36.7%，居第二位。1987年同1965年相比，全州民族日用品生产点增加了1倍多，年产值增长了2.1倍，产品品种增加了2.5倍。

民族木家具制造业，是目前延边民族特需品工业中企业数最多，分布最广的生产行业。现有10来个企业，年产值为700多万元，占民族日用品工业总产值的近1/5。其中龙井民族木器总厂、图们民族家具厂和延吉木器总厂3个骨干企业，产值合计450万元，占全州民族木家具制造业总产值的近2/3。龙井民族木器总厂，生产的朝鲜族碗柜、衣柜、对箱、圆饭桌等产品，在全国朝鲜族群众中久负盛誉。

民族鞋类行业，是延边民族特需品工业中发展水平较高的生产部门之一。目前虽有2个企业，年产值却达1,980多万元，占民族日用品工业产值的54.1%居首位，占全州民族工业总产值的近1/5。延边橡胶厂是全州民族工业中规模最大，产值水平最高的现代化重点骨干企业。主要产品有各种规格和款式的民族胶鞋、全胶鞋、棉胶鞋、单

我国的盐业生产

祁瑞生

盐即氯化钠，是每天不可缺少的生活必需品。人们食用盐是生理的需要。李时珍在«本草纲目»中写道："五味之中，唯此不可缺"。盐又是重要的生产资料，是制碱工业不可缺少的原料，是发展畜牧业所需要的饲料。各行各业凡需要氯和钠这两种元素的都可取之于盐。盐没有代用品，人又离不开盐，从这个意义上说，盐业是一个"永恒"的行业。1984年，在国务院发布执行的«1981年—2000年全国食品工业发展纲要»中提出：2000年盐产量要比1980年翻一番。提出"三业并举"的发展战略，为我国盐业的发展规划出一幅宏伟的蓝图。

盐资源丰富

我国盐资源丰富，遍布全国各地。按照现在工业分类，制盐业分为海盐业、井矿盐业、湖盐业。这"三业"的资源都具有储量大，集中分布的特点。

海盐以海水为原料，把海水引入盐田，经过日晒制成海盐。其产量占盐总产量的60%以上，居世界海盐产量的第一位。海水取之不尽，用之不竭，不存在匮乏问题。但建设盐田需要占用土地、滩涂，又受气候条件的影响，我国沿海12个省、市、自治区都产海盐。根据地理位置和气候条件等，划分为北方，南方两大海盐区。辽宁、天津、河北、山东、江苏淮河以北为北方海盐区，产量占海盐总产量的85%；上海、浙江、福建、台湾、广东、广西、海南为南方海盐区，产量(台湾未计算在内）占海盐总量的15%。50 年代初盐田用地约10万公顷，1989年增加到36万公顷；1950年海盐产量不到200万吨。现在一般年景产量1300万吨，我国

胶鞋等。30多年来，已上缴的利税达6,625万元，相当于国家投资总额的45.7倍，产品畅销国内外。延吉市朝鲜族鞋厂生产的7个规格，10几种花色的坤鞋，年产达10多万双，很受各族人民的喜爱。

民族塑料工业是个近年来发展很快，经济效益很高的新兴民族用品生产部门。全州现共有4个民族日用塑料制品生产企业，主要集中在图们和延吉，年产值近500万元，占全州民族日用品工业产值的13%。1974年建成投产的图们民族塑料厂，是目前延边规模最大，发展水平最高的生产生活用塑料制品的专业厂家。这个厂生产的"天池牌"塑料淘米盆被评为全国少数民族轻工优质产品，该厂也被评为全国少数民族用品先进企业。

民族铁锅、日用铝制品工业，起始于50年代。全州现有4个企业，年产值600多万元，占民族日用品工业总产值的16.4%。延吉民族日用铸造厂于1958年建成投产，是延边唯一生产朝鲜族铁锅和各种铁制炊餐具的专业厂家。延吉铝制厂建于1953年，生产的别具风格的耳子锅等朝鲜族系列炊餐具，成为延边的畅销货之一。

民族日用陶瓷品，是朝鲜族传统特需用品之一。朝鲜族在日常生活中，爱用多种规格和样式的陶瓷缸、坛、罐、盆。全州现有3个这类企业，年产值140多万元，占民族日用品工业产值的3.8%。其中珲春民族陶瓷厂，是延边最大的陶瓷企业，已建成为达到专项产品国家基地水平的企业。产品畅销东北三省各地。

3.民族农机具制造工业 为水稻生产服务的延边民族农机具制造工业驰名省内外，现有企业10几个，年产值1,022万元，占全州民族用品工业总产值的10.2%。主要产品有打稻机、插秧机、水田锄草机、步犁、牛车以及铁锹、镰刀等10多种，产品除自给外，还供应国内7个省区。企业主要集中在延吉、龙井、头道、和龙、朝阳川、珲春等靠近州内重要水田区的市和镇。

4.朝鲜族乐器制造业 该项行业比较发达，水平较高。能歌善舞的朝鲜族人民对乐器的需求量较大，为民族乐器的发展提供了十分有利的条件。近几年，民族乐器年产量由投产初期的几万件已增加到25至30万件，产品誉满省内外。目前延边朝鲜族乐器生产能够跻身于全国乐器生产行列，中央和各地歌舞团、乐团纷纷前来定货。

延边民族特需用品工业，40年来虽然取得了较大的成绩和发展，但由于原有基础很差，发展时间较短，在民族工业结构中，各行业发展很不平衡，特别是丰富多彩的朝鲜族食品业所占产值比重过小（仅占2%），成为最薄弱的生产部门。今后，随着改革开放的不断深化和本州丰富资源充分合理的利用，延边民族特需品工业发展前景十分美好。

15个大中型海盐场都在北方海盐产区，其中年产海盐超百万吨的大型企业4家（江苏省盐业公司、河北省南堡新生盐场、天津市塘沽盐场、山东省羊口盐场）；年产20万吨以上100万吨以下的盐场11家（天津汉沽、大连复州湾、金州、皮子窝、河北省黄骅、大清河、辽宁省营口盐场及山东省青岛、埕口、寿光县菜尖子、岔河盐场）。1989年这15家海盐场产量占海盐总产量的60%，起着骨干作用。据初步调查，沿海滩涂、荒滩可用于建设盐田的大约还有15～20万公顷。

我国井矿盐资源很丰富。已探明储量500多亿吨，远景储量数以万亿吨计。主要分布在四川、云南、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、河南、山东、广东等10个省。解放前只有四川、云南两省生产，用铁锅熬制，现在已有6个省生产，包括自60年代以来在湖北、湖南、江西、安徽省建设的盐矿都已实现真空蒸发制盐。四川省是我国井矿盐储量最多，产量居首位的重要基地，自贡市素有"盐都"之称，产盐历史悠久。我国现有的10个大中型盐矿有七个分布在四川省，其中六个在自贡市，一个在乐山市。近几年，地质部门在河南、江苏、山东、广东等省找到大型岩盐矿床。据报道，1987年在江苏淮阴发现储量4000亿吨的大盐矿，1988年在河南省平顶山市叶县发现储量2000亿吨的大盐矿，在四川省万县、渠县发现储量1500、1000亿吨的大盐矿……，这些报道有力的证明了我国盐矿资源是非常丰富的。河南省将结束不产盐的历史，而江苏、广东、山东将成为海盐与井矿盐并存的盐区。

我国湖盐资源丰富，已探明储量500多亿吨，西北地区占99%以上，青海省居第一位。青海柴达木盆地被称为"盐的世界"，柴达木是蒙语，译成汉语叫"盐泽"，有大小盐湖几十个，其中盐的储量10亿吨到100亿吨的大型盐湖就有6个。国家投资15亿元建成的青藏铁路第一期工程（从西宁到格尔木），修建了到茶卡盐湖40多公里的专用线，为青海湖盐年外运超过百万吨创造了条件。茶卡、柯柯盐场是两个大中型盐场，产量全部用火车外运。新疆地大、盐多，湖盐、矿盐都有。阿克苏盐矿是一个盐丘而不是盐湖，岩盐储量19亿吨，因不通铁路只能地产地销。湖盐有吐鲁番盆地艾丁湖、哈密七角井盐湖和布克赛尔盐湖等200多处，储量很大，但未探明者居多。已建成的大小盐场26家，在靠近铁路的达板城盐湖和哈密七角井东盐湖建设成的盐湖化工厂和哈密地区硝化总厂是两家大中型企业。盐湖资源除盐以外还有芒硝。内蒙古是我国著名的老盐湖区，现在产量超百万吨，其中最大的盐场有吉兰太盐场和雅布赖盐场。吉兰太盐场是我国第一个大型机械化湖盐场。我国最古老的盐湖应该说是山西运城盐湖，据说开采历史有五千年，汉武帝、唐太宗、康熙皇帝都曾巡视过，现在除少量生产名叫"潞盐"的湖盐供当地食用外，以生产芒硝为主。

总之，我国盐的资源丰富，品类齐全，但大部分矿床，共生、伴生矿产较多，一方面增加了开采盐（氯化钠）的难度，另方面要综合开发、合理利用，不能仅满足于单一产品的开采利用，更不要无计划开采浪费资源。

"三业并举"，协调发展

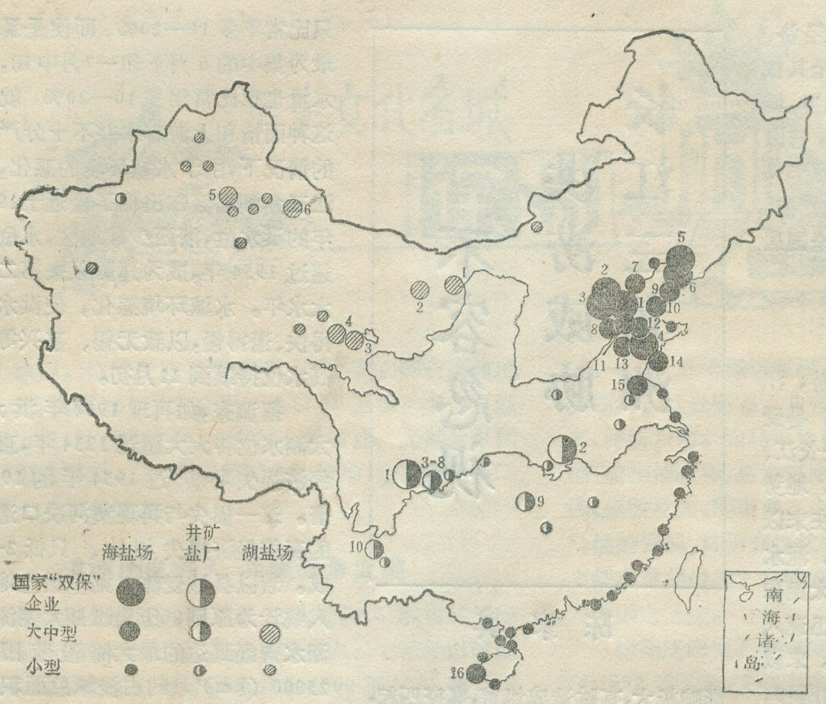
我国盐矿资源虽遍布全国各地，但因受多种自然经济条件的制约，海盐、井盐、湖盐的开采利用很不平衡。为适合我国国民经济和人民生活发展的需要，国家提出三业并举、协调发展的方针，以促使我国盐业生产翻番任务的完成。

海盐业　我国沿海各省、市、自治区及部分内地约6亿人食用海盐，目前全国80%的工业用盐取自海盐，市场广阔，需求量大。在渤海、黄海、东海、南海的海岸上已建成的3600平方公里盐田，分布在辽东湾、渤海湾、胶州湾、莱州湾、海州湾、湄州湾、雷州湾、北部湾等大大小小海湾内，其中大中型盐场就有16个，今后要充分利用，努力提高单位面积产量，还要因地制宜，择优开发新盐田，才能适应国民经济发展的要求。

渤海沿岸滩涂广阔，蒸发量大、降水量较小，适宜建设盐田，有水、陆港口码头，便于运输。现在产量占海盐总量60%以上，本世纪内可能有增无减。位于辽东湾的复县复州湾盐场、锦州市盐场国家已批准扩建；天津塘沽、汉沽盐场，主要是老场挖潜；河北省乐亭、滦南、唐海、丰南、黄骅、海兴等县有大量滩涂可用于开发盐田，黄骅、大清河等盐场正在扩建。山东无棣、埕口、沾化县正在规划或建设新盐田。渤海莱州湾得天独厚既有滩涂又有地下卤水，用地下卤水晒盐具有用地少，单产高的优势。山东省扩建的两个百万吨的海盐场——潍坊市寒亭盐场、烟台市莱州盐场都是利用地下卤水晒盐。

黄海、东海、南海及海南岛沿岸的盐田面积小于渤海。根据需要与可能，胶州湾青岛市盐产不敷销，需要扩建。1989年我国500家最大工业企业中，唯一的一家制盐工业企业是江苏省盐业公司，拥有600多平方公里盐田。今后一要挖潜，二要利用淮阴盐矿卤水晒盐，使江苏省成为海盐、矿盐并存的大盐区。南方海盐区要因地制宜扩建盐田，结合港口建设，尽量扩大水运。福建湄州湾北部秀屿港已建成3000吨级盐码头，盐船可直达沿海各地，运到台湾很方便。台湾缺盐，每年进口几十万吨，从福建运更为经济。南方最大的盐场是海南省乐东县莺歌海盐场，1962年，郭沫若到此时写下这样的诗句："盐田万顷莺歌海，四季长春极乐园。驱遣阳光充炭火，烧干海水变银山。"

井矿盐业　主要分布在西南部和中部地区。1950年井矿盐产量仅30多万吨，1989年增加到400多万吨，对于以数万亿吨的矿盐资源来说真是微乎其微。解放前的老盐厂如1742年开工的四川五通桥盐厂，



大中型海盐场

（1—6为国家双保企业）1.天津长芦塘沽盐场。2.天津长芦汉沽盐场。3.河北南堡新生盐场。4.山东羊口盐场。5.辽宁营口盐场。6.大连复州湾盐场。7.河北大清河盐场。8.河北黄骅盐场。9.大连皮子窝化工厂，10.大连金州盐场。11.山东呈口盐场。12.山东寿光菜夹子盐场。13.山东寿光岔河盐场。14.青岛东风盐场。15.江苏盐业公司。16.海南莺歌海盐场。

大中型湖盐厂

1.内蒙古吉兰泰盐场。2.内蒙古雅布赖盐场。3.青海茶卡盐场。4.青海柯柯盐场。5.新疆盐湖化工厂。6.新疆哈密盐化总厂。

大中型井矿盐厂（1、2 为国家双保企业）。1.四川五通桥盐厂 2.河北应城盐厂。3.自贡张家坝盐厂。4.自贡大安盐厂。5.自贡自流井盐厂。6.贡井盐厂。7.自贡邓关盐厂。8.自贡长山盐厂。9.湖南湘澧盐厂。10.云南-平浪盐厂

1780年开工的自流井、贡井（自贡市以自流井的自和贡井的贡而得名），大安盐厂，云南省一平浪盐厂都进行了改建、扩建，成为大中型骨干企业。解放后建设的自贡张家坝化工厂，邓关盐厂，湖北省应城盐矿，湖南省湘澧盐矿等大中型盐矿，使我国（9个）大中型盐矿的产量占井矿盐总产量55%以上。现在井矿盐产量的80%供食用，大约3亿人吃井矿盐，预测发展速度将高于海盐、湖盐，在本世纪的后十年，在四川、云南、湖北、湖南、河南、江苏、江西、安徽等省新建、扩建10多个大中型矿盐厂，扩大就地就近供应，这对稳定供应渠道，减轻运输压力将起到良好作用。

今后发展井矿盐要优先发展利用矿盐卤水直接制碱的项目，以提高企业和社会经济效益。欧美一些发达国家大部分以矿盐卤水为原料直接制烧矿（隔膜法）和纯碱（氨碱法）。我国大部分矿盐资源条件亦具备卤水直接制碱的条件。从资源的分带看，四川省的自贡、乐山、重庆、万县、长宁；湖北省的应城、汉川、孝感；湖南省的衡阳；河南省的平顶山；江苏省的淮阴、金坛，江西省的清江，安徽省的定远，都有丰富的岩盐矿，可以用水溶开采出每升含氯化钠280克以上的卤水，经过处理即可用于制碱。用矿盐卤水生产烧碱比海盐降低成本三分之一，比用矿盐降低成本一半。还可以节省制盐设备投资，用管道输送卤水可节省车、船运力。

湖盐业　湖盐生产主要分布在西部和北部地区，1950年湖盐产量仅13.5万吨，其中内蒙、山西12.1万吨，占89.6%，陕、甘、青、新四省、区仅生产1.4万吨，占10.4%。随着运输条件改善，市场需求增加，1989年湖盐产量猛增到509万吨，其中内蒙、青海、新疆三省、区产量达495万吨，占97.25%。今后湖盐发展仍以内蒙、青海、新疆三省、区为主。首先要与西部经济发展相协调，利用西部盐源、能源的优势发展制碱工业和相关工业。例如，在内蒙吉兰太、青海德令哈、新疆哈密筹建碱厂，可以就地取得工业盐，使盐、碱工业协调发展。其次，湖盐外运是关键，以运定产。否则，采出来，运不出去，风沙大，使盐受到很大损失。去年有的盐场盐的损耗率达16%。必须有计划开采，搞好产运销的综合平衡。第三，要尽可能缩短运输半径。现在最远的运距约5000公里。例如，1989年新疆运给黑龙江省食盐16万吨，从盐湖车站到哈尔滨运输里程4631公里，从长远看是难以持续产销关系的。

由上可知，我国海盐生产虽资源取之不尽，但盐田产量受气候条件的影响大并有与农田争地的矛盾，湖盐生产远离经济发达的东部地区，运输困难；井矿盐丰富的中部和西南部地区，开采条件优越，"三业并举"方针的贯彻，井矿盐业将会得到更大的发展。今后，"三业"的生产比例将达到：海盐65%、井矿盐20%、湖盐15%。盐的消费结构：工业用盐增至55%、食用盐占40%，其他用盐5%，预计2000年盐产量要达到4000万吨，才能保证需要，到那时"三业"所占比重：海盐58%、井矿盐27%、湖盐15%。消费结构：工业用盐占65%，食用盐28%，其他用盐7%。这将有力地促进国民经济发展和人民生活水平的提高。

长江三角洲洪涝威胁不容忽视

陈家其

长江三角洲是我国社会经济、科技文化最发达地区。特别是其核心部分——太湖流域，人口众多，城市林立，交通便捷，产业密集，它以约占全国0.4%的土地，哺育了3%的人口，创造了1/6的工农业产值。因而这一地区的经济发展在全国居举足轻重地位。

历史洪涝灾害

长江三角洲位于长江下游，汛期上游来水迅猛。东临大海，易受台风暴潮袭击。尤其是地处长江、钱塘江夹抱之中的太湖流域，地势低洼，易于洪涝。然而大致在宋以前，由于森林茂密，湖泊众多，泄水通畅，通常汛期上游来水经太湖和湖东湖群二次调节后，即能迅速入江，因而较少酿成洪涝灾害。宋以后，随着我国政治经济中心的南移，太湖流域人口骤增，从此山林破坏，水土流失，湖泊湮废。更为严重的是，为了满足增产粮食和漕运的需要，围湖筑坝越来越多，结果使优越的水域环境遭受破坏，洪涝灾害日益频繁。据统计14、15世纪是太湖流域洪涝灾害最多的时期，16世纪相对干旱，17世纪中叶后，旱涝频增。

连续灾害是长江三角洲地区洪涝灾害的特征之一。近800多年来，发生概率相当于10—20年一遇的、全三角洲地区的连续洪涝有10次。每次一般连续二年，极少数三年，如1509—1510年，1330—1332年等，局部地区的内涝可连续三年以上。连续灾害的另一种形式是旱涝相连，以伏旱连秋涝最为常见。

洪涝与台风暴潮同时袭来，是长江三角洲地区洪涝灾害的又一特征。沿江沿海是主要危及地区，近800多年来，造成重大灾害的约有7次，虽然发生概率不大，但由于叠加了风、潮、水患三方面的危害，来势猛，强度大，往往酿成特大洪涝。

近800多年来，长江三角洲地区共发生特大洪涝20多次，其中17世纪中叶后约占一半。在这一时期里，洪涝旱灾频繁发生，对社会经济影响极大，有时造成饥荒，瘟疫四起，甚至出现惨绝人寰的可怕情景。如17世纪70年代前后的12年间，长江三角洲地区相间发生大洪水四年，大旱三年，给长江三角洲地区人民带来了无穷的灾难。

1983年洪水的启迪

1954年长江上游雨季和中下游梅雨，均提前一个月到来而又推迟一个月结束，使长江流域发生全江性洪水。长江三角洲地区汛期降水量比常年多70—100%，太湖最高洪水位达4.65米，成为建国以来最大的洪水年，太湖流域受灾面积达785万亩，不少城市进水，工厂停工，交通中断，造成直接经济损失9亿元。1954年洪水后，太湖流域所属二省一市的水利部门，在各自范围内建筑了不少水利工程，这些工程为提高局部地区的防洪治涝能力，发挥了巨大作用。但由于缺乏统一规划，就流域整体而言，水域环境并未得到改善，却出现了上游来水增大加快、中游调蓄功能下降、下游排水出路更加受阻的新问题。

与1954年全江性洪水相比，1983年只是长江中下游出现大洪水。长江三角洲地区，汛期降水量只比常年多10—20%。即使是暴雨最为集中的6月下旬—7月中旬，降水量也仅比常年多10—20%。就在这种雨情和上游容水并不十分严重的情况下，由于水域环境的恶化，长江三角洲地区却出现了接近于1954年的洪水位，浙西少数地区，水位竟超过1954年，成为建国以来第二个大水年。水域环境恶化，使洪水涨得快、退得慢，以致无锡、嘉兴等地高水位持续到11月初。

据调查，如再现1954年洪水，太湖水位将大大超过1954年，直接经济损失将超过1954年的10多倍。这一损失与再现黄河决口造成的直接经济损失相比，只低2—3成。若以县城受淹，则全县土地列入统计为原则，历史时期太湖流域湖水曾经到达的最大淹没范围为25000 $(km)^2$，约占流域总面积的70%。其中包括上海、苏州、无锡、常州、杭州、嘉兴、湖州等29个县市，总人口达2745万人，拥有耕地1982万亩，沪宁、沪杭等铁路干支线688km，大中型企业942个，总产值达626亿元。1987年平均每平方公里工业总产值757万元，居全国首位；农业总产值53万元，居全国第二位；工农业总产值810万元，名列全国第一。长江三角洲地区的经济地位，决定了她是一块淹不起、涝不得的黄金宝地。

据最新研究，受全球变化和天地生相互作用的影响，自然灾害的发生在时间和空间方面，都具有多种尺度的群发现象。本世纪70年代以来，全球气候异常自然灾害频发，预计本世纪最后十年或在更长一段时期里，可能仍然是一个自然灾害较多的时期。历史时期，长江三角洲是洪涝与台风暴潮的多发地区，旱涝变化规律表明，目前尚处于相对湿润时期。已经出现的地面沉降和海平面上升，都将加剧洪涝灾害的发生，因而必须加强监测和预报工作，积极开展减灾工程建设，以消除这一地区洪涝灾害的威胁。

历史文化名城 徐州

李慕寒

徐州，位于江苏省西北部，苏鲁豫皖四省接壤地区，市区面积184平方公里，人口87万多。本市有悠久的历史，灿烂的文化，众多的名胜古迹。尤其是汉代文化最为突出。1986年经国务院批准，定为我国第二批历史文化名城之一。

建城历史悠久，兵家必争之地

徐州地处黄泛冲积平原，四周丘陵环绕，古代气候温暖湿润，草木繁茂，远古居民早在六、七千年以前就在此处繁衍栖息。相传距今大约4000年左右，建大彭氏国，始祖叫彭祖。“彭城”最早的文字记载，始见于《春秋》鲁成公十八年，即公元前573年，据此推算，徐州已具有2562年的建城历史，是江苏省最古老的城池之一。公元前206年，秦亡。项羽自立西楚霸王，统治梁楚等九郡，建国都于彭城。公元前201年，刘邦封其弟刘交为楚王，定都彭城起，直到西晋灭亡止，在长达500年中，历经沧桑，屡建屡坏，但基址仍在原处，形成了地上建筑与地下建筑相互重叠的奇观。

徐州由于战略位置重要，北扼齐鲁，南屏江淮，西接中原，东濒大海，历代为区域政治中心、军事重镇、交通枢纽、水陆要道，成为“兵家必争之地”。据史籍记载规模较大的战争不下二百起，为古今闻名的战场。秦亡后，刘邦与项羽数度争夺彭城。东汉末年，群雄混战，曹操、刘备、吕布、袁术多次争夺徐州。东晋末年、唐宋末年徐州都有大战。元末朱元璋于公元1367年，命徐达为征讨大将军攻打徐州，北取中原，导致元朝灭亡。清兵入关南下，徐州亦是攻打的重点。近代史上的捻军，现代史上的直奉战争和蒋、冯、阎大战，抗日战争时期的徐州会战，解放战争的淮海战役，都是以徐州为中心展开的。可见历史上无论南征北伐，东征西讨都要以徐州为战场，展开激烈争夺。“九里山下古战场，牧童拾得回刀枪”的诗句是最好的写照。

文物古迹众多，西汉文化突出

徐州历史悠久，文物古迹众多，在古文化宝库中，两汉文化相对集中。其中汉兵马俑、汉画像石及汉墓最为突出。汉兵马俑于1984年11月发现于市东郊狮子山西南麓。现已探明共有五个兵马俑坑，均为竖穴式，一、二、三号俑坑东西长30米，宽2米，兵马俑背东向西，呈行进姿态，共有陶俑四千余件。陶俑排列整齐、泥质灰陶。陶马形体优美，腾身奋蹄。陶兵俑有立俑、跪坐俑两种，高者54厘米，矮者25厘米。虽属小陶俑，但数量大，种类多，小巧玲珑是其特色。狮子山兵马俑的发现，对研究汉代军事史、经济史、服饰史、雕塑史都有重要价值。它同秦始皇兵马俑、咸阳兵马俑并列为国之三宝。

徐州汉画像石刻丰富，为我国四大分布区之一。自1952年以来，文物考古工作者先后在徐州市郊和邻近的辖县，发现并清理了有画像石刻的汉代墓葬近30座，搜集散存石刻400余块，并于1989年国庆节开放了《汉画像石陈列馆》，它与南京六朝石刻、苏州明清园林并列为“江苏三宝”。汉画像石是一种雕刻和绘画相结合的艺术形式，题材广泛，内容丰富，在雕刻技法、表现内容和艺术风格上有独到之处。画面既有人间的现世图景，反映男耕女织、歌舞欢宴、车马出行的情景，也有神话世界，表现了月中玉兔、女娲神像、奇禽异兽的画面。这是古代艺术家以刀代笔，在坚硬的石面上留下了优美生动，具有丰富想象力的不朽作品。为研究考古学、历史学、社会学和美学提供了宝贵的史料。

由于徐州历史悠久，人文荟萃，封建帝王、王公贵族死后多选附近的丘陵山地埋葬。建国后随着水利建设和城市的扩建，十八个楚王、彭城王王陵墓中，已知并挖掘九大墓葬。出土了许多稀世珍宝。其中尤以北洞山、龟山、拉犁山汉墓的“地下宫殿”最为壮观。北洞山位于徐州市北10公里，位于微山湖南，坐北朝南，凿山而筑，计有主窖室8个，侧窖室11个，耳室5个，建筑面积500多平方米。墓道曲折幽深、富丽堂皇、结构严密、复杂。北洞山西汉楚王墓工程，展示了两千年前楚王的富有和奢侈，也再现了当时的生产和文化水平。龟山位于徐州市西北约9公里处，山体形状如龟，1972年、1981年先后发现了两座汉墓，相距仅五米，其中二号墓全长83.5米，宽33米，面积达500平方米之多。并出土了玉器、鎏金铜薰等丰富随葬品，拉犁山位于市区西南郊，墓室坐南朝北，规模宏伟，全墓九室一廊，皆用大条石砌成，砌石精工细磨并涂有石灰防潮，雕有画像、出土文物多件。在众多的汉墓中，虽然早年被盗，

但还是发现了许多珍贵文物。1968年博物馆后面的土山(历代称之为范增墓)北坡下，发现一个砖砌的侧墓室，出土了近百件珍贵文物，其中银缕玉衣最为著名。它是汉代王侯的特殊葬服，玉衣全长1.7米，共2600块玉片，用银丝编缀而成。墓主人可能是东汉时期的某代彭城王。银缕玉衣远渡重洋，轰动国内外，反映了徐州汉代经济文化和科学技术的发展水平。

除以上汉代文物外，徐州市还有许多重要的历史遗迹，主要是：大墩子、丘湾、花厅村等新石器时代遗址；戏马台、泗水亭、歌风碑、龙雾桥等楚汉遗迹；射戟台、华佗墓、马迹亭、白门楼等三国遗迹等。

旅游资源丰富，开发前景诱人

徐州市旅游景点共有数百处，其中市区最为集中，尤其是南郊风景区，是一个以自然山水、历史文化、烈士陵园为代表的大型综合性旅游胜地，面积近40平方公里，为江苏省六大风景区之一。这里的云龙山，长达3公里，由九节山头组成，怪石嶙峋，松柏密布。山上有放鹤亭、饮鹤泉、船厅、碑廊等古迹。云龙山东侧兴化寺有北魏的大石佛，两侧有大土岩等景点。云龙山向西望去，为5.7平方公里的云龙湖，三面环山，一面临堤，湖光山色，交相辉映。云龙山北面为清代乾隆行宫的旧址，现为徐州博物馆。东北户部山上有重建的“戏马台”，传说是项羽在此观赏士兵赛马、检阅部队阵容的场所。重建的戏马台布局有致，金碧辉煌，表现了项羽戎马生涯和“霸业五载，雄风千秋”的业迹。南郊的马栅山已建有江苏省最大以观赏动物为主的园林——彭园，位于南郊凤凰山东麓的淮海战役烈士纪念塔，淮海战役纪念馆，亦是徐州著名的游览胜地。

此外，市区还有长约14公里、宽约20米的黄河故道风景区，从西北向东南蜿蜒贯穿市区。新建的黄楼、燕子楼、快哉亭、镇河铁牛、云龙公园等把市区装点得更加秀丽。除市区外，丰沛两县有刘邦出生地“中阳里”、泗水亭、歌风碑、歌风台、射戟台等刘邦故里遗址。睢宁县古邳镇有白门楼、困凤堂等“古邳八景”。

今后，徐州将集中力量开发以两汉为主的历史文化，建成全国重要的“汉乡楚都”；积极做好汉王侯墓的挖掘与整理，提高汉兵马俑、汉画像石的知名度、整理刘邦故里及三国时期的名胜古迹；积极开发徐州城下城，重塑古今战场遗址；大力开发云龙山、湖，继续完善黄河公园，加快开发马陵山风景区，逐步形成淮海经济区域内著名的旅游热点。

水陆交通枢纽，区域经济中心

徐州地处我国交通要冲，自古就为陆路和水路交通要塞。津浦、陇海铁路建成通车后，徐州成为我国东部的铁路枢纽之一。建国后，铁路得到进一步的扩建和改造，京杭大运河疏浚、扩建工程，鲁宁石油管道建设工程，以及航空线路的开辟，使徐州市成为苏北重要的综合运输枢纽。目前在市区范围内，已形成以京沪、陇海铁路为主轴，以大运河和五条国道及多条省际公路为骨架，铁路、公路、水运、管道和航空等五种主要运输方式所组成的综合运输网，对加强市内经济、文化、科技等联系，并对沟通我国东西、南北的经济联系和物资交流，发挥着重要的传递作用。

1968年3月成立了以徐州为中心、以连云港为窗口，与周围广大地区有密切联系的淮海经济区，范围包括东起连云港，西到开封，南起蚌埠，北到泰安的16个地市。在淮海经济区中，徐州不但在地理位置上居中，而且经济实力也相对最强，是方圆10万平方公里范围内唯一的大城市。

目前，这一地区经济发展水平属于东部沿海发达地带的“经济低谷”，但区位条件优越，发展潜力巨大。在《全国国土总体规划纲要》(草案)中，徐州被列为人口超过100万以上的大城市加以规划和发展。今后徐州将充分利用本地优势，积极扩大横向联合，综合开发矿产、农副产品和劳动力资源，建立以劳动密集型和技术密集型产业相结合、农轻重协调发展的经济结构。进一步加强农业、能源、交通、机械、建材、化工等基础产业，积极发展轻纺、食品工业，相应发展微电子、新型材料等高技术产业；巩固和发展一批以粮、棉、油、肉、禽、果为主的农业商品生产基地，大力开发外贸产品，积极稳妥地发展外向型经济，把徐州建设成为既有悠久历史的文化名城，又有强大的工业、发达的农业、商业兴隆、交通便利、经济繁荣、环境优美的现代化城市。

新书架

《中国大百科全书·世界地理》是中国第一部现代综合性区域地理百科全书。《世界地理》卷是读者学习和研究世界地理的工具书。全书共有1162条目，200万字，配有1036幅图片，尤以各国地形晕渲图、经济地图和城市地图为国内罕见。图文并茂，印刷精良，独具一格。特精装61.10元，甲精装50.40元，乙精装37.45元。欲购者请汇款上海古北路650号，邮编200335，上海百科全书发行公司。电挂01930，开户银行：中国工商银行上海市分行营业部。帐号：254-02620692

《中国地名词典》是建国后第一部大型的地名工具书。上海辞书出版社新近出版，全书收词21000条，共260万字。内容包括全国省市县，集镇、山、河、湖、岛，交通，水利，矿区，名胜古迹，旧地名等。是一部学术性和实用性相结合的工具书，对大中学校师生、史地、文艺工作者和地名爱好者，尤其是各地编纂地方志、地名志的工作人员，是必备的工具书。

天台山洞府

王　云

天台山风景神奇秀丽，现列为国家级风景名胜区。山中洞府特多。这些洞府昔日是高僧名道择居潜修之所，今日是人们游览的风景名胜之一。

最早驰名的仙洞是"刘阮洞"。刘阮洞隐在天台城西北10公里的桃源山"双女峰"与"合翠峰"之间。相传洞口原有一棵仙桃，盛开时，朵大如碗，艳丽无比，经久不凋，故又称"桃花洞"。桃源山景色秀丽，有"天外仙山"之称，中有"迷仙坞"、"会仙石"、"金桥潭"、"鸣玉涧"、"仙子沐浴处"诸景。山下"九曲桃溪，两岸绣壁参差，中间碧水潺潺，""五步一峰转，十步一峰变；重重天堑形，幅幅屏风面"（清袁枚诗），镜潭帘瀑，映带其间。桃源风光旖旎，是天台山十大胜景之一。

最新建造的洞院是"济公洞天"。"济公洞天"又称"济公院"，在天台城北赤城山瑞霞洞。瑞霞洞原祀济公，1928年曾建有三层楼房，已毁。去年新造了一所"济公院"。"济公院"设计独具匠心，主院形如一顶"僧帽"，前山门酷象一双"僧鞋"后山门好似一件"袈裟"，游廊连贯，曲折迂迴，较好地刻画了济公不修边幅、幽默诙谐、莫测高深的高僧性格。洞内有一尊高3.14米的济公雕像，头戴僧帽，身披袈裟，手执芭蕉，脸部左观似哭，右看象笑，形神兼备，维妙维肖。

最大的名洞是"寒岩洞"。"寒岩洞"在县城西22公里的寒石山中，因唐诗僧寒山居此而得名。洞高30米，宽50米，深15米，四壁光滑，底部平坦，宽敞明亮。寒山长期居此，并题有诗云："寒山深，称我心。纯白石，弗黄金。泉声响，抚伯琴。有子期，辨此音。"宋大书画家米芾据寒诗潜居逸乐之意，题"潜真"二字于崖，因此寒岩洞又称"潜真洞"。洞中有一井，汩汩细流，由井口而溢，品之，清凉甘甜，可清心明目，人称"神泉"，俗作"仙水"。洞旁有一光洁岩壁，称"题诗壁"。寒山曾在此壁上题过不少"警励流俗"的好诗。其中，"寒山一诗救少女"的故事传流至今。寒岩洞洞左有一岩石，形似"上山龟"；洞右有一石笋，状如"出洞蛇"，合称"玄（龟）武（蛇）镇洞"。右行有二岩拔地而起，傲然峙立，高十余丈，下分上连，如凌空架设的天桥，称"鹊桥"。洞右百米处，峭壁如嶂，高数十丈，一挂银泉飞喷而下，随风摇曳，如撒玉散珠，所谓"六月飞雪"就指于此。每当夕阳西照，瀑水受阳光折射，如彩虹高挂，极为璀灿瑰丽，称"寒岩夕照"，为天台山十大胜景之一。

最怪的名洞为明岩诸洞。明岩诸洞在寒岩背面的一个三面环山的幽谷中。怪就怪在不仅岩洞造型异特，而且多奇岩怪石。谷内有岈然如狮虎之口的"狮口洞"，有怪石纵横、幽深宽广的"仙人洞"，有向阳得日、光滑敞亮的"初来"、"朝阳"双洞，有状如合掌，顶端隐隐可见一线云天的"合掌洞"。重岩中的清凉洞，为寒山炎夏常常打坐之洞，寒山有诗云："重岩中，足清风。扇不摇，凉气通。明月照，白云笼，独自坐，一老翁。因称"月老洞"。明岩谷口有左"狮"，右"象"，进而有"黄狗盘地"、"鲤鱼朝天"等诸多物象。更为奇特的是，谷中有一石柱，高20余米，酷似一光头和尚背一老妇在奔走，人称"和尚背道孺"。还有一柱形石笋，拔地而起，高约40米，昔有藤蔓从柱梢斜挂在谷底一蟾形岩石上，称"刘海钓蟾"，又名"唐郎钓蟾"。最传神的是"五马隐"。相传唐时台州刺史闾丘胤想结交高僧寒山，亲来拜谒，路遇寒山。寒山不屑与谈，掉头便走。胤率五骑追赶至明岩谷，马疾人翻，寒山破壁而入，石壁骤合，夹马留迹于岩。一马仅留一腿于外，一马马首已入，一马首、颈已入，一马正昂首直追，一马似顾盼止步。

最小的名洞叫"圆通洞"。在天台山第二大寺"高明讲寺"东边。洞临幽溪，一石横空，三石相承，广约丈许，长则倍之，一门北敞，仅可通人。清康熙乙亥（1695）名书法家蓬莱迟维培书"圆通"两字于崖，字笔俊俏，如游龙飞舞，成为天台山书艺珍品之一。洞下有"看云台"，为传灯宴坐望云听瀑之所。"看云"两字为大师亲笔手书。

最高的名洞是"黄经洞"。"黄经洞"在海拔1100米的华顶山拜经台旁，是晋大书法家王羲之书藏《黄庭经》之洞，昔为书法爱好者观赏书圣墨宝之所。王羲之在此写了一部《黄庭经》，藏之于洞，以表铭师之恩，此洞遂称《黄经洞》。其下有池，为王羲之书经洗笔之池，因称"王右军墨池"。明贾诗曾题诗一首于池畔："墨池千古覆青冥，内史当年写道经，换却白鹅今不见，空遗寒碧照山亭。"

最称著的道家修炼之洞——"天下第六洞天"是"玉京洞"。玉京洞在赤城山上岩，高轩宽敞，三间洞屋缘岩构筑，相传是晋任城魏夫人炼丹之所。所谓"天下第六洞天"，为"上玉清平之天"玉京洞上方有一小洞，祀奎宿及三台星，称"文昌阁"。石壁有"丹栖如霞"四字。玉京洞之左有白云洞、法云洞。

洞府最多之山是赤城山。赤城山在天台县城北3公里处，高399米，是火成岩剥蚀残余的一座孤山。岩层呈赭赤色，状如城堡雉堞，故称"赤城"，远远望之，似云霞栖居，极为璀灿瑰丽，故有"赤城栖霞"之称，为天台山十大胜景之一。

酒泉玉和夜光杯

酒泉玉出产于甘肃省肃南裕固族自治县境内、祁连主峰附近的重山峻岭，矿床在悬崖峭壁、峰峦顶颠、坚硬的侵入岩体中。有的原生矿体经外力作用风化、侵蚀、搬运，形成转石，散布于洪水坝河及其支流羊路河、黑水河峡谷中。因产地不同酒泉玉又有老山玉、新山玉、噶巴石(似为河坝石的传音)等别名。

酒泉玉种类繁多，成分复杂，颜色各异，常见者为蛇纹岩和蛇纹石化橄榄岩。多产于超基性变质岩中，是由富含橄榄石的超基性岩石经变质作用形成的。原来祁连山是著名的褶皱断层山，地质历史上曾有过多次大规模的岩浆侵入活动。超基性侵入岩体，在岩浆结晶作用分异出来的挥发性物质作用下，橄榄石、辉石等矿物，全部或部分地变成蛇纹石。蛇纹石呈绿色，因此酒泉玉以淡绿、翠绿、墨绿等色调为主。致密、微透明、呈油脂光泽。

酒泉玉的开采利用，可以追朔到新石器时代。散布在酒泉地区的新石器时代墓葬遗址中，曾多次出产过玉铲、玉珠、玉琮等，其颜色、质地与酒泉玉酷似。可见，早在数千年前，生活在这里的先民已能用酒泉玉加工制作生产、生活用品，用以美化自已的生活。至于用酒泉玉为材料制作夜光杯始于何时，因无确切记载和实物资料，尚难确定。据东方朔《十洲记》载：二千九百年前，“周穆王时，西胡献夜光常满杯，杯用白玉之精制成，光明夜照”。从此夜光杯世代相传，成为独具风格的名贵酒器。

制作酒泉夜光杯，需经过选料、切杯、粗磨、细磨、抛光等二十多道工序。玉光杯晶莹透亮，杯壁薄如蛋壳，色泽艳丽，光彩夺目，且造型优美，坚固耐用，盛酒不变味，堪称工艺佳品。特别是唐代诗人王翰“葡萄美酒夜光杯，欲饮琵琶马上催，醉卧沙场君莫笑，古来征战几人回”的千古绝唱，使夜光杯增色生辉，名扬四海。

酒泉夜光杯在国内外享有盛名。酒泉市工艺美术厂年产各类夜光杯数万只，为省优产品，敦煌、武山等地也有生产。产品经销港澳、日本，东南亚及欧美各地。长期以来，夜光杯“光明夜照”的奇景，一直为人们所难见。现在发现“通过特殊工艺制作和技术处理，能使盛满美酒的玉杯，在夜光下发光并折射汇聚在酒面，形成月亮的光斑”。

王兴文

中国南方草山草坡开发利用学术座谈会纪要(摘登)

我国南方约有10亿亩左右的草山草坡未被很好地开发利用，如何开发这类潜力巨大的地区，中国自然资源研究会和中国科学院资源研究委员会于1990年3月9日在北京联合召开了《中国南方草坡开发利用学术座谈会》。会上针对 1.南方草山草坡的范围以及自然地理特点；2.南方草山草坡利用现状；3.南方草山草坡的综合开发利用三方面问题展开了热烈的讨论。

我国南方草山草坡包括白龙江一秦岭一淮河一线以南，四川省阿坝、甘孜、凉山自治州和云南迪庆自治州以东的我国南部亚热带和热带广大地区，即滇、黔、川、湘、鄂、赣、闽、浙、皖、粤、桂、苏及豫、甘的部分地区，总土地面积40亿亩，占全国总面积的27%左右，其中耕地7亿亩左右，有人口近五亿。

南方草山草坡综合开发利用应注意以下几点：

1.丘陵山地要区别对待　山地开发应以林为主，以草为辅，林草结合，分散放牧、适当放牧。丘陵地区具有多宜性，且生境脆弱，切忌一刀切，要因地制宜，注重土壤改良，保护生态环境，发展多种经营。

2.治山与致富相结合　南方草山草坡多分布在经济落后、贫困的地区。因此，发展牧业有周期短、见效快的特点，今后应以种草入手，多种经营，以适度规模的家庭牧场为主体，技术服务中心为龙头，实现种草一养畜一加工相结合，生产一科研一培训相结合，产一供一销相结合的三结合，促进地区经济发展。

3.考虑自然演替规律，恢复南方山区的良性生态平衡　南方草山草坡是人类不合理利用的结果，应根据植被演替规律，走草一灌一林道路，人为促进其完成演变。

4.合理布局开发　南方草山草坡存在着草畜不同步的特点。远离居民点的草地，草多畜少或有草无畜；而近村寨居民点的平缓草地，则往往草少畜多。因此在开发上要合理布局，先易后难，先近后远，首先开发近居民点、交通方便、经济基础较好的地区，然后再开发偏远地区的草地。

5.因地制宜，发展立体农业　南方草山草坡多具有垂直分带的特点，因此应发展立体农业，海拔较低地段以发展粮食为主，兼顾林牧副渔的综合经营；中等海拔地段以林草结合为主，适当发展畜牧业，兼顾经济林和薪炭林；海拔高的地段则以保护林为主。

6.转变观念，统一思想　应改变过去那种追求单一目标的观念和习惯性的、不科学的放牧方式，农林牧副渔多种经营综合发展，经济效益、生态效益和社会效益相互兼顾。提高人民的文化素质，加强科普工作，以科学知识指导行动。

华盛顿访问记(四)

侯仁之

绿茵广场上的华裔丰采

到华盛顿访问或观光的中国人，特别值得注意的是在白宫前方宪法大道的东西尽头，各有一处重要的建筑，都是出于华裔建筑师的设计。在东头的一处是国际上享有盛誉的建筑师贝聿铭先生为美国国家美术馆所设计的向东侧延伸的展览厅；在西头的一处，是越南战争中阵亡士兵的纪念碑。设计者系在鲁耶大学建筑系学习的一位女青年林樱。这两处建筑都是独出心裁而又各具特色的。贝聿铭的设计，正好在宾州大道斜穿宪法大道之后的地方，是临近国会山下的一块三角形基地，位置十分突出，但在设计上如何处理却非常棘手，长期以来是建筑上的难题。贝聿铭以其天才的艺术构思，正好捉住了这块三角形基地的特点，在建筑设计上不是迴避，而是加以利用和发挥，终于在1978年建成了这座国家美术馆的东部展厅。他选用的微显粉红色建筑石材，与其西侧造型典雅的美术馆色调和谐。但是他的设计手法却异想天开，全部利用三角形结构，构成了这座四层展览厅。自然采光从中心大厅透明的三角形顶部直泻而下，各大小展室分布在每一层的周边。整个建筑的平面布局，有如一对三角板。在立体造型上，两者之间，比肩而立的石壁，有如天工神斧劈开的冰山悬崖，给人以超然出尘的感觉。我本是建筑学的门外汉，初次徘徊在国会山下，出入绿茵广场两侧的各大博物馆和展览厅之后，忽然发现自己正面临着有如冰山绝壁的这座非凡建筑物的时候，一种惊心动魄的感觉震撼了我。及至深入了解到它在进行设计时所遇到的三角形基地的严格限制时，我就自然想起了我国"因地制宜"这句老话，竟然在这异邦土地一座新建筑物的设计上，充分体现出来，因此，我对贝聿铭先生深感钦敬。其后贝先生前来北京，应邀设计香山饭店，我才有机会和他见面。本来有约要我和吴良镛教授一同陪他去参观承德的普陀宗乘和须弥福寿这两座山脚下的古建筑，可惜因事未果。后来在香山饭店落成时的揭幕式上，我又听到他那眷恋祖国和热情洋溢的讲话，这更是我所难以忘怀的。

如果离开国会山下的美术馆东厅，沿着宪法大道西行，在接近林肯纪念堂的地方，与美国科学院仅一路之隔，就是近年来在绿茵广场上所完成的最重要的另一项工事，这就是林樱所设计的美国在越南战争中阵亡以及失踪战士的纪念碑。这处纪念碑的地基所在，与美术馆的东厅迥然有别，它正好接近绿茵广场的西北隅，地势坦荡，视野开阔，但是最难处理的一个问题，就是如何把在越南战争中，五万八千多位阵亡或失踪士兵的名字，按着阵亡或失踪时间的先后次序，一一镌刻在纪念碑上，而且还必须是历历在目，使来到碑下的人们，可以清楚地看到每一位士兵的名字。正是这样的一个问题，当我初次来到这处纪念碑的现场时，就立即出现在我的头脑中，因而使我对于眼前所看到的这一切，感到极大的惊讶，尤其值得惊讶的是它的设计者竟然是一位尚在求学的华裔女大学生。早在1982年初，当我匆匆路经华盛顿而小作停留时，恰好从当天一份报纸上(大约是«华盛顿邮报»)，看到了关于林樱女士应征入选进行设计的这座纪念碑的长篇报道，从这篇报导中我了解到，她原来是梁思成先生的夫人林徽音女士的侄女。我看了这篇报导，非常高兴。因为我曾深受梁林两位教授的影响，自认为是"谊在师友"之间，可是他们都已经相继在北京去世，没想到还竟然有林家的一位后起之秀，同样献身于建筑艺术，却不是在祖国的大地上，而是在异邦的国都中心，留下又一处不朽的华裔风采。心情激动之余，我记得还曾赶紧去买了两份这天的报纸，一份自己保留，一份准备去送给梁思成教授的接班人吴良镛教授。时过数年，当我于1984年7月再到华盛顿，而且亲自来到这处纪念碑的现场时，心情格外激动。我所看到的不是什么巍峨的丰碑，而是在平坦的绿茵草地上，从地面逐渐切入地中的一块开敞的三角形地带。三角形坡地的顶点，也就是离地表距离最大的部分。三角形坡地的左右两边，沿着中间地表的坡度，向着顶点的方向逐渐加高，形成左右两壁，壁面全部用黑色花岗岩修砌，光滑如镜，阵亡或失踪士兵的姓名，一排排镌刻在上面。这样，沿着逐渐加高的黑色花岗岩的碑面下行，每一位士兵的名字都可以看到。两壁中间的三角形坡地，平整坦荡，缓缓向下倾斜，给人以渐趋平静安息的感觉。凭吊之余，自然会使人想到，在这块指定的地基上，实在很难有更好的设计，能够取得这样同等感人的效果了。

不过这里也有一个问题值得深思。这就是在第二次世界大战刚刚结束之后不久，美国政府悍然出兵越南，从性质上来说，这是一场非正义的战争。因此出兵之初，就曾遭到美国人民的广泛反对。最后在美国人民付出了惨重的代价之后，政府为了安抚人心，不得不刻石树碑以为纪念。但是政府决定选择这块地方，树立这样一座纪念碑，和整个绿茵广场上的其他主要建筑所企图传达的政治理想，却是不相容的。例如沿着

这黑色石墙左壁，径直向绿茵广场的前方望去，正是华盛顿纪念塔；沿着其右壁径直向绿茵广场的前方望去，正是林肯纪念堂。沿着视线选定绿茵广场上这样的背景，也应该是在设计者的考虑之中的。但是作为一个异国的观光者，我认为华盛顿纪念塔和林肯纪念堂各有其象征意义，前者象征了《独立宣言》的精神，后者象征了"民有、民治、民享"和《解放黑奴宣言》的理想，而美国政府当时出兵越南，却是非正义的战争。这座阵亡士兵纪念碑设计的本身是杰出的，然而其事先指定的地点，在我看来是值得商榷的。因为它给整个绿茵广场带来了不和谐的气氛。一直到今天，美国的广大人民群众对出兵越南的不义之战，仍然心怀不满，而这种不满情绪在艺术创作中，已有所反映。

"觉醒"——艺术的创造，呼唤出时代的最高音

当我反复徘徊在华盛顿市中心的绿茵广场上，并且多次出入这里最重要的三大建筑——即国会大厦、华盛顿纪念塔和林肯纪念堂之后，使我进一步体会到：对于一个具有重要政治意义的城市、特别是一国的首都来说，判断其城市规划价值的重要标准，首先就在于它所企图表现的主题思想、是否通过其平面设计及其主要建筑，已经充分地表达出来。我最初获得这一概念，来自对于北京旧城在规划设计上的研究。北京旧城作为我国封建时代的都城，其规划设计以及主要建筑，经过不断的缔造经营，终于把封建统治阶级"帝王至上"的这一主题思想最充分地体现出来。同样的，在我逐步了解到华盛顿作为资本主义上升时期一个新建立的联邦政府的统治中心，在它不断发展建设的过程中，也在企图通过规划设计及其主要建筑，把资产阶级独立自主和三权分立的主题思想表达出来。

北京和华盛顿这两个首都的创建时代各不相同，在城市规划设计上所力求表达的主题思想，自然也是大不一样的。然而时代是在不断地发展中，永不停息。北京在经历了半殖民地半封建社会的惨酷历程之后，正在迎来一个社会主义建设的新时代，社会的经济基础和上层建筑都在发生着深刻的变化。从城市规划上来看，如何在保持北京旧城特殊风貌的同时，又赋予它以新的时代精神，也就是在改造和建设的过程中，要充分反映出"人民至上"的主题思想，这是首都的城市建设所面临的一个最重要的问题。

对比之下，华盛顿的情况却是大不相同的。现在美国作为一个高度发达的资本主义国家，它还在沿着原有的道路前进，甚至扩张其势力于国外，这是和它立国的政治理想背道而驰的。这一点在它的城市建设上，也同样地反映出来。越南战争中阵亡士兵的纪念碑，竟然出现在通过主要建筑以集中反映其建国前期时代精神的绿茵广场上，就是十分突出的一例。

但是新时代的呼声，往往通过艺术的创造，有如来自天边的春雷，会使人们从迷惘中"觉醒"起来。

我想到这一点，是因为有一天下午，我和凡兴从华盛顿纪念塔下径直漫步南行，首先来到杰斐逊纪念堂。这座纪念堂的选址，正好和白宫处在一条南北垂直的轴线上。一般游人来华盛顿观光，也就到此为止。可是从地图上可以看到从杰斐逊纪念堂再向南去，是一条狭长的半岛，最宽处不过600米，而其长度竟有3000余米，最南端的细长岬角，突出在波河与阿河之间的水面上，形如鸭嘴。专业的兴趣促使我们沿着波河东岸一直走下去。半岛上除去一处高尔夫球场和几处零星的小房子外，没有任何其他引人注目的地方。可是当我们在暮色苍茫中走近半岛尖端的岬角时，忽然看到一只巨型膀臂从地面上高高举起。跑过去一看，原来是一个埋在地表下面的铜铸巨人，只有脸部和一臂一手以及一膝一足，露出地表。可以清楚地看到他的两手在痉挛，大口张开，好似在高声呼喊。我在毫无思想准备的情况下，突然目击这一景象，不禁大为震动，好象看到一个在沉睡中的巨人，正在觉醒，他要从地平线下挣扎起来，并且大声疾呼，似乎在宣告要为在人世间的生存而斗争……

当我环绕着巨人的铜像沉思徘徊的时候，果然看到有一块铜牌，镶嵌在青草地上，铸有凸起的大字："觉醒"(THE AWAKENING)。下面一行小字是艺术家的名字和制作者的名字。最上端则是制作年代：1980。

这时暮色已经下沉，我虽然十分留恋这大都市尽头的一片宁静，但又不能不返回闹市之中。我决定暂时告别，争取改日再来，这番心愿还是终于实现了，并且留影数幅作为永久纪念。　　　（全文完）

《流域地貌系统》一书问世

由陆忠臣先生等著的《流域地貌系统》一书，已由大连出版社出版发行。该书汇集了作者从事地貌研究30多年的心得和成果，反映了我国流域地貌研究的现状和发展趋势。它的特点：一是系统性强；二是内容新颖；三是注重地貌的定量研究；四是理论与实践紧密结合。全书共分十一章四十余万字。可作为地理、地质、水利、生态等专业的规划、设计、科研和教学人员使用、还可作为研究生的教材。定价：平装8.00元，精装11元，邮费每本1.50元。帐号：工商行大连中山办02014426922。地址：大连中山区昆明街36号大连出版社，联系人于有朋。

塑料垃圾：美国人左右为难

冯家明

如今，地球上的人们几乎在每一个角落都能看到塑料，几乎每一个月都可听到塑料的新用途；专家们预料：人们住塑料房子的那一天不会很遥远了。

如今，美国每年约生产塑料树脂600亿磅，每年售出塑料产品的总值约为1500亿美元，但还是供不应求；预计到2000年时，美国的塑料树脂产量还将增加25%，达到每年760亿磅左右。

意识到也好，没意识到也好，实际上，人们在今天买进一大批美观耐用的塑料产品时，也就是在买回一大堆将来难以处理的垃圾，它们实在是太耐用、太不易被剥蚀了。因此，一方面，美国人如今买回家去的塑料日用品——它约占全部塑料产品的三分之一——恐怕一辈子都用不完，用不坏；另一方面，美国人如今把80%的塑料垃圾——有的是已经损坏了的，有的却没有——倒进专门填埋垃圾的低洼地里；照这样下去，再过一、二十年便会将它们全填满了。从体积来看，塑料垃圾已占今日美国全部固体垃圾的25%(废纸约占40%)，而且，这个比例还在不断上升着；因为，汽车保险杆啦，塑料衬垫啦，电脑外壳啦，越来越多的塑料都到这儿来安家了。

塑料垃圾危机确已引起了美国上下的深深忧虑；光1987和1988年，各级立法机关成员就曾提出过800多件处理垃圾的提案，其中有不少是直接针对塑料品的，如要求增加包装税等。如果这些措施全部被采纳了，整个美国的塑料工业可就要遭殃了，而且还会危及汽车、家用电器、电子计算机、食品工业等等。

对某些公司来说，这可真是性命攸关的大事。比如，普罗克特公司每年平均要买进2亿磅塑料树脂，以生产一次性尿布和去垢剂塑料罐等。近来，对一次性使用尿布的抗议声越来越高了——美国人每年丢弃的160亿块塑料尿布足足占了全部固体垃圾体积总量的1%——因此，该公司就十分担心自已的16亿美元尿布生意会被一笔勾销。他们的环保工作负责人说，业已决定用回收、再生产、再利用的办法来对付塑料尿布危机了，当然困难依然是很不少的；因为，他们知道，光1989年一年中，消费包装公司花在回收再生产上的费用就已达400万美元之多。

问题还不仅在于花钱，正如一位美国经济界人士所说的"塑料——它曾经、而且正在如此地丰富着我们的生活——已迫使我们对自己的生活方式作出反应，负起重责"。

反应确实是强烈的，美国的环保专家们集思广益，提出了四方面的具体建议，且已日益为越来越多的企业家所接受了。具体目标是：到1992年，1.通过减少塑料包装等办法，把塑料垃圾总数减少25%。2.把塑料回收、再利用的总量再提高25%。3.把余下的塑料垃圾再烧去20%(如今仅烧去9%)。4.保留专门填埋塑料垃圾的低洼地，以处理烧不掉的和烧掉后剩下的有毒灰烬。当然，要做到这四点，困难还是不少的。下面，让我们来作些具体分析。

减少

这是计划中最有前途的部分。比如，目前汽车企业每年要花5亿美元来处理塑料垃圾；因此，他们认为，只要稍减少一点垃圾，经济效益就很大。又如，直到1988年为止，可口可乐都是通过塑料容器装箱运输的；如今，麦克唐纳公司等已直接使用水槽车把它装运到商店的储存处，光包装用的塑料每年就可节约60亿磅。

回收

塑料是垃圾堆里的有价值的东西，仅次于铝。由于它的原料是来自石油、天然气中的碳氢化合物，下世纪将会变得十分紧缺。因此，回收利用的意义更是非同一般。

目前，塑料品的回收率仍然很低，每年仅约0.2%，而其它物品的平均回收率则为11%——其中铝制品达到30%以上，纸也有25%左右，铝罐的回收利用率更高达55%——据年产10亿磅塑料树脂的美国某化学公司负责人说，即使计划目标达到了，它也仅占全部回收废旧物总量的1%左右；如果真要大规模地回收，那就得提高收集、分类的效率、改善加工设施，这就可能要多花十至百亿美元，肯干的人当然很少。再者，回收再利用的塑料品市场不大，因此大规模投资就不大合算。目前回收的大部分限于较易收集的牛奶、饮料瓶及泡沫塑料瓶、咖啡杯等，常用于加工制成塑料垃圾箱等。

回收再生产的塑料品，在市场上的售价比原价要低50%，但如果把收集回收的费用加进去(这些通常是由政府支付，从而转嫁到纳税人头上)，则成本要增加20%——比如说，罗德岛上安装的自动分拣垃圾设备就花了400万美元。目前，大量分拣工作量是由没有技术的劳动者手工干的，先把玻璃、铝、钢、纸、塑料制品分开，再分成不同类别的塑料、玻璃制品等等。

出售回收再生产塑料产品还将碰到另一个问题——那可是个有点类似鸡先生蛋还是蛋先孵鸡的问题——买者在未吃准它的质量前不太敢买；生意人在对销售额与利润没有太大把握之前不太敢批发来卖。

从宏观来看，弄得不好，回收再利用非但减少不了塑料垃圾，反而象掩盖慢性病那样，仅仅是麻醉了公众舆论。因为，归根到底，它只不过是延续了塑料变成垃圾的过程，而实际上的塑料垃圾数量还在不断增加着。

燃烧

这也是一种较理想的处理方法。问题在于：在燃烧过程中，会产生出二氧化碳，一氧化氮以及水蒸气等，从而造成生态问题。除非用十分高的温度，否则，燃烧时还会释放出致癌的物质。

此外，担负着燃烧任务的工厂成本也很高。在一般情况下，要建设一家每天能处理3千吨塑料垃圾的厂，就至少需投资3亿美元。而且，环保专家们认为：这类厂会增加温室效应；再者，它烧剩的灰——体积约相当于被烧塑料垃圾的10%——处理起来更麻烦、成本也高于处理一般垃圾。

即使到1992年时达标了，所烧去的塑料垃圾也仅占全部各类垃圾总量的20%，占全美各种塑料品总量的10%，如果还要多烧，那就需要增加新一代更高技术的燃烧厂。

垃圾储放地(即填埋)

这当然是很必要，也很现成的方法，只可惜，它的容量有限，而且很快就将到达饱和了。

此外，新设计的，有着现代化防毒物泄漏的装置把大部分氧和潮气——那正是促进垃圾腐烂所需要的——都消除了。有一位亚利桑那大学专门研究垃圾储放工作的专家，竟在一处储放地发现了十年前埋下的整张旧报纸，整只胡萝卜。

成本也不断增加，目前通过储放处理每吨垃圾的费用约120美元，估计到2000年将达到200美元。

以上四个方法都需要大量的钱，于是，专家们就提出了第五个建议——事实上，联邦德国早已打算这样做了——那就是说，让产生垃圾的单位来负担处理垃圾的费用。比如，汽车厂、电脑厂、家用电器厂等，都应买回已达到使用年限的产品。当然，老板们是会把这打进成本，转移到消费者头上的。但是，至少有一个好处——这将促使各种塑料用品生产厂家，或使用塑料原料的企业都在设计产品时就开始考虑——尽量让它们在将来变成垃圾时易于处理。

专家们估计，美国要彻底解决它的塑料垃圾灾难问题大概非要等到今日美国人的孙子一代不可。

(上接第32页)

小资料

世界各国和地区穆斯林人数表…………………… 9.26
1989年底中华人民共和国行政区划统计表 7. 9
世界大陨石一览表 7.31

会议消息

为沿海经济技术开发区献计献策………………… 2.11
我国正开展海岛资源综合调查………………… 3.15
热烈地祝贺 衷心地感谢
——记《地理知识》创刊40周年纪念会 8.26
区域旅游开发与旅游地图学术讨论会在青岛举行……………………………………………… 9.12
综合自然地理教学研究会召开学术讨论会… 11.32
国际地理联合会亚太地区会议圆满举行…… 12.25
中国南方草山草坡开发利用学术座谈会纪要(摘登)……………………………………… 12.14

新书架

《天文普及年历》等六则………………………… 2. 9
新编《长白山志》出版…………………………… 3. 9
《北京旅游地理》已出版………………………… 3. 9
《现代地理学辞典》即将出版…………………… 3.18
《经济活动的空间分析》等五则………………… 5.24
书讯五则………………………………………… 6.30
大型专著《中国自然地理》评介………………… 7.32
《中国经济地理》等四则………………………… 8.32
《文化地理学》等四则…………………………… 9.32
速订《高中地理系列电视教学片》……………… 10.22
介绍两部中国工业地理新著…………………… 11.32
《现代地理学辞典》出版………………………… 11.32
《中国大百科全书·世界地理》、《中国地名辞典》出版…………………………………… 12.12
《流域地貌系统》一书问世……………………… 12.16

国 内 图 片

纪念《地理知识》创刊40周年 1.封面 开封宋都一条街 2.封面 身着民族服装的白族青年 3.封面 云南路南石林景观 4.封面 云南彝族火把节 5.封面 长白山 6.封面 绍兴东湖 7.封面 沱江与长江汇流处的泸州 8.封面 镇江金山大雄宝殿 9.封面 愚公移山 10.封面 贵州苗族村 11.封面 禹城鸟瞰 12.封面 榆林名胜 1.封二 我国大型企业剪影 2.封二 海南岛海岸沙漠景观 奇特的彩绘地貌 3.封二 绍兴石板桥 4.封二 麻扎塔格山掇影 5.封二 大同云岗石窟 6.封二 天山脚下飘油香 7.封二 大兴安岭 海南岛 8.封二 亚运圣火燃遍京城 9.封二、三 莱州月季花会 10.封二 德宏的塔 11.封二、今日禹城 12.封二 古城正定 5.封三 古城徐州 12.封三 西昌土林 1.封底 宋都风貌 2.封底 海底世界 4.封底 明月峡古栈道 5.封底 朝鲜族妇女踏跳板 6.封底 庆祝中国科学院地理研究所建所五十周年 7.封底 泸州新貌 8.封底 城市山林镇江 9.封底 焦作土地管理在改革中前进 10.封底 黔西南撷景 11.封底

国 外 图 片

伊斯兰世界的清真寺 1.封三 访问门多萨 2.封三 地图邮票荟萃 3.封三 伦敦蜡像馆 3封底 阿联酋城市拾零 4.封三 这里曾是沙漠一片 5.封底 信浓之旅 6.封三 美洲的热带果树 7.封三 伦敦的城市交通 8.封三 访问华盛顿 10.封三 马里考察掠影 11.封三 访问华盛顿 12.封底

印度各邦概况及其建置经过

刘 伉

邦 名	面积（平方公里）	人口（1981年万人）	首 府	位 置	建置年份及建置经过
阿萨姆 (Assam)	78 438	1990.3	普拉吉约提斯普拉 (pragjyotispura)	印度最东北部，北邻不丹和中国，东界缅甸，西南毗孟加拉国	1947年基本上由原阿萨姆省组建而成
西孟加拉邦 (West Bengal)	87 853	5448.6	加尔各答 (Calcutta)	印度东部，北界锡金和不丹，西北界尼泊尔，南濒孟加拉湾	1947年由原孟加拉省西半部（东半部划归巴基斯坦，日后又成为孟加拉国）改建而成
比哈尔邦 (Bihar)	173 876	6982.3	巴特那 (Patna)	印度北部，北界尼泊尔	1947年由原比哈尔省组建而成
旁遮普邦 (Punjab)	50 362	1667.0	昌迪加尔 (Chandigarh)	印度西北部，西北界巴基斯坦	1947年由原旁遮普省的东部（西部大半划归巴基斯坦）改建而成
拉贾斯坦邦 (Rajasthan)	342 214	3410.3	斋普尔 (Jaipur)	印度西部，西界巴基斯坦	1948年由众多土邦合并而成
北方邦 (Utta Pradesh)	294 413	11085.8	勒克恼 (Lucknow)	印度北部，北界中国和尼泊尔	1950年由旧联合省及附近某些土邦合并组建而成
奥里萨邦 (Orissa)	155 782	2627.2	布巴内斯瓦尔 (Bhubaneswar)	印度东部，东濒孟加拉湾	1950年由原奥里萨省改建而成
安得拉邦 (Andhra Pradesh)	276 814	5340.4	海得拉巴 (Hyderabad)	印度东南部，东濒孟加拉湾	1953年由原马德拉斯邦和海得拉巴邦的一部分合并组建而成
中央邦 (Madhya Pradesh)	442 841	5213.2	博帕尔 (Bhopal)	印度中部	1956年由原中央邦、中央印度、温迪耶邦和博帕尔等合并而成
泰米尔纳德邦 (Tamil Nadu)	130 069	4829.7	马德拉斯 (Madras)	印度半岛南端东侧，印度最南端的邦	1956年由原马德拉斯邦的大部分改建而成
喀拉拉邦 (Kerala)	38 864	2540.3	特里凡得琅 (Trivadrum)	印度半岛南端西侧，西濒阿拉伯海	1956年由原特拉凡哥—柯钦邦和马德拉斯邦一部分改建而成
古吉拉特邦 (Gujarat)	195 984	3396.1	甘地纳加尔 (Gandhinagar)	印度最西部，西北界巴基斯坦，西、南两侧濒阿拉伯海	1960年由原孟买邦的西北部组建而成
马哈拉施特拉邦 (Maharashtra)	307 762	6269.4	孟买 (Bombay)	印度中南部，西濒阿拉伯海	1960年由原孟买邦的大部分和卡奇邦、萨乌施特拉邦组建而成
那加邦 (Nagaland)	16 527	77.3	科希马 (Kohima)	印度东部，东界缅甸	1963年由阿萨姆邦的一部分组建而成
哈里亚纳邦 (Haryana)	44 222	1285.1	昌迪加尔 (Chandigarh)	印度西北部	1966年由旁遮普邦的一部分和原帕提亚拉、东旁遮普土邦联盟组建而成
喜马偕尔邦 (Himachal Pradesh)	55 673	423.8	西姆拉 (Simla)	印度北端，东界中国	1971年由原喜马偕尔中央直辖区升格而成
特里普拉邦 (Tripura)	10 476	206.0	阿加尔塔拉 (Agartala)	印度东北部。西、南两面界孟加拉国	1971年由原特里普拉中央直辖区升格而成
曼尼普尔邦 (Manipur)	22 356	143.4	英帕尔 (Impal)	印度东北部，东界缅甸	1972年由原曼尼普尔中央直辖区升格而成
梅加拉亚邦 (Meghalaya)	22 489	132.8	西隆 (Shillong)	印度东北部，南界孟加拉国	1972年由阿萨姆邦划出组建而成
卡纳塔克邦 (Karnataka)	191 773	3704.3	班加罗尔 (Bangalore)	印度南部，西濒阿拉伯海	1973年由原迈索尔邦和孟买邦的一部分改建而成
米佐拉姆邦 (Mizoram)	21 087	48.8	艾贾尔 (Aizawl)	印度东北部，东、南两面界缅甸，西界孟加拉国	1972年由阿萨姆邦划出，组建为中央直辖区，1986年升格为邦
果阿邦 (Goa)	3701	4.0	帕纳吉 (Panaji)	印度西南部，西濒阿拉伯海	1987年由原果阿、达曼和第乌中央直辖区划出组建而成

德国的分裂与统一

董良庆

德国经过数百年的封建割据，于1871年普法战争结束后，首次实现统一，宣告成立德意志帝国。

分　　裂

随着资本主义的迅速发展，德国很快地过渡到帝国主义阶段，至20世纪初已一跃为仅次于美国的第二工业强国。1914年发动了第一次世界大战，1918年战败。1933年希特勒上台，1939年发动第二次世界大战，1945年5月8日无条件投降。根据《克里米亚声明》和《波茨坦协定》规定，战败的德国暂由美、苏、英、法四国分区占领。1948年6月7日，美、英、法三国占领区合并成"西战区"，并于1949年9月20日单独成立了德意志联邦共和国（简称联邦德国或西德）。同年10月7日苏联占领的东部地区也宣告成立了德意志民主共和国（简称民主德国或东德）。至此，统一的德意志第三帝国正式分裂为两个国家。两个德国于1973年同时被接纳为联合国成员国。

联邦德国，首都波恩。面积24.8万多平方公里，人口5928.6万(1987年)。周围与9个国家毗邻，是欧洲(除苏联外)邻国最多的一个国家，处在欧洲陆上交通的十字路口。西北部是北海，东北部是波罗的海，特别是连接两海的基尔运河的开凿，交通运输便捷，地理位置十分重要，无论在经济和军事上均具有非常重要的意义。

民主德国，首都柏林。面积10.8万平方公里，人口1664.1万(1987年)，她位于南北欧的交汇处，北临波罗的海，东与波兰为邻，西接联邦德国，东连捷克斯洛伐克，战略地位很重要，历来是兵家必争之地。

同德国其他部分一样，原首都柏林也被分成东、西两部分。60年代东德筑起一道"柏林墙"，将柏林东、

印度各邦概况及其建置

印度共和国，位于南亚次大陆，面积2974700平方公里，全国共分22个邦和7个中央直辖区。

印度是一个联邦制国家，1947年原"英属印度"实行印、巴分治以后，印度独立建国初期(1947—1950)的国名便叫印度联邦(The Union of India)。随后虽改称印度共和国(The Republic of India)，但一种中央政府高度集权的联邦式的政治体制格局，却保持未变。地方一级政区一贯采取邦(State，印地语作Pradesh)的建制，就是这种政治体制格局的主要反映。不过，印度也同世界上许多国家一样，地方行政区域并非划定或建立后就一成不变。相反，是同样不时出现调整和变化的。1947年，印度利用英国殖民统治时期地方一级政区"省"(Province)的旧基础，并照顾、迁就众多土邦的实际情况，建立三类邦制，每类邦各包括大小不等的邦若干个。1956年，印度迫于国内的普遍要求，实行新的"邦重划方案"，主要根据语言原则(其实，更正确些说，是语言的地理分布原则)，兼顾政治上的统一和经济上的发展，对一级政区进行了全面的改组和变动(废除多类邦的划分，增设另一类政区——中央直辖区等)，邦界大加变动，邦数大大精简，邦名也颇多改称。以后又陆续有所更张。特别是近十数年间，印度政府出于某种或某些需要，通过更名、新建以及将少数中央直辖区升格为邦的办法，使邦的数目及名称都发生了变化。一个时期以来，可能由于信息传递不太及时，或不太完整，人们对于印度的邦的名称及数目的变化，显得不甚了然，从而在不同的书刊报章中出现不同的说法，形成错误失实的报道。我们觉得很有必要就印度的邦的基本情况作一番介绍，以便帮助人们对印度的主要的一级政区——邦的数目及有关情况，得以正确的了解。

由表中可以看出，印度共有22个邦；邦的名称有变更，邦的数目也随年代变化而有所增加。邦数增加的办法不外两种。一种是原有邦的再划分，即划小，一个邦分为两个邦或多个邦；一种是中央直辖区的升格。前者可以阿萨姆邦为代表。印度东北部，原来只有一个阿萨姆邦，但后来把它的西南、南和东南的大片边缘地区（主要是通用非阿萨姆语的山岳—丘陵地区)陆续划出，另行组建新的邦（有的是先划为中央直辖区，再升格为邦)。结果原有的阿萨姆邦名称依旧，面积却大大缩小，一个邦变为4个邦；后者可以特里普拉邦为代表。它原来是一个中央直辖区，后来升格为邦。印度语言非常复杂，语种甚多，有的邦面积很大或相当大，中央直辖区尚有好几个，所以通过上述两种办法变更邦的数目，还是颇有可能的，如果这样，邦数还会增加。

西两部分彻底分开。

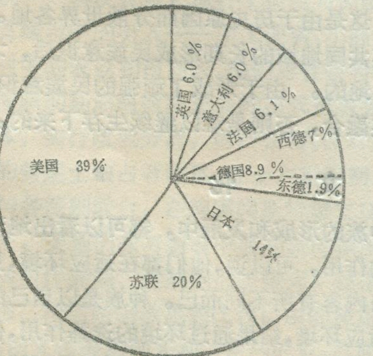
由于两德地理位置十分重要，处于东西方政治、军事较量的漩涡之中，成为在欧洲相互对峙的两大军事集团的前沿。1954年，北大西洋公约组织（简称北约）同联邦德国签订了巴黎协定。翌年其加入北约。1953年，苏联宣布撤销苏对德管制委员会。1955年，华沙条约组织（简称华约）成立，民主德国加入华约。从此，两个德国分别属于两个互相对立的军事集团，彼此的对立愈益加剧。

统　一

自从德国分裂为两个国家以来，围绕德意志民族统一问题的谈论从未中断过。在二战后初期，民主德国曾高举统一的旗帜，为争取整个德国走向和平、民主而不懈努力。但随着时间的进展，1974年民主德国在修改的宪法中明确宣称：“民主德国形成的社会主义德意志民族根本不同于联邦德国的资本主义德意志民族”，试图从根本上排除两德统一的可能性。

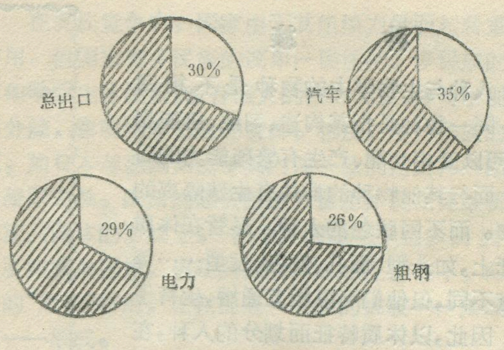
进入70年代，东西方关系出现缓和的迹象。联邦德国放弃了只有她方有权代表整个德国的立场，于1972年11月同民主德国签订了国家关系基础条约；规定双方相互承认为主权国家。西德虽然承认两个德国的现实，但一直没有放弃谋求统一的立场，并且不承认两个民族的观点。

两德位置图



两德国内生产总值在主要发达国家中所占百分比

1989年下半年，在世界局势特别是东欧局势发生突变的影响下，民主德国的政局也发生了急剧变化。人民群众要求改革和统一的呼声越来越高。全国各大城市先后爆发了大规模的游行示威。大批公民通过匈牙利、波兰、捷克斯洛伐克逃往联邦德国，在这种情况下，民主德国被迫于11月9日开放“柏林墙”和同联邦德国的边界。这一系列变化，把两德的统一问题很快提到欧洲政治日程表上来。两德的统一反映了德意志民族多数人的意愿，已是人心所向，大势所趋。



西德主要产品在欧共体中所占百分比

德国的统一问题历来是一个牵动欧洲全局的十分敏感的问题。历史上，德国发动过两次世界大战，给欧洲和世界人民带来了深重的灾难。从现实看，两德一个是欧洲经济最发达的国家；一个在东欧成为最富有的国家。一旦两德统一，其社会总产值和外贸分别接近或超过英法两国之和。历史和现实自然使周围国家，特别是在两次世界大战中深受德国法西斯侵害的国家对这样一个统一的德国产生各种疑虑。

为了消除欧洲等国的疑虑，创造有利于德国统一的外部条件，联邦德国总理科尔在统一德国的计划中指出，德国统一后不会成为“第四帝国”，不会“重新军国主义化”，并保证无条件地尊重每个欧洲国家的领土完整和安全。

今年7月16日联邦德国总理与戈尔巴乔夫在高加索达成了一项协议，为“二加四”（即两德和美、苏、英、法外长）会议创造了有利条件。这次会议使最后解决德国统一的“外部问题”迈出决定性的一步。

德国统一的“内部问题”也在迅速解决之中。关于统一方式，民主德国已同意以联邦德国的“基本法”第23条为依据“加入”联邦德国。即民主德国先将现有的15个专区恢复成从前5个州的建制，然后由各州申请“加入”联邦德国。关于经济统一问题，5月18日两德签署的关于货币、经济和社会联盟的国家条约，7月1日正式生效。全德货币的统一，表明两德在经济上实现了统一，使二战后分裂了40多年的德国迈出了走向统一的历史性一步。关于政治统一，8月31日联邦德国和民主德国已签署了统一条约，为两德在10月3日合并奠定了基础，并决定在12月初进行大选。

1990年是德国统一年。统一后的德国对今后欧洲乃至世界的政治与经济格局将产生重大影响。

种族·民族·文化

王恩涌

种　族

人种与生物学中的物种是不相同的。同一物种是指其构造、习性、机能相似，可以互相交配、产生有繁殖能力的后代，而与其他物种的群体有生殖隔离的生物。而不同肤色的人种、尽管在体质特征上，如头型、面孔、发色、发型……等亦有不同，但他们可以相互通婚，生育子女。因此，以体质特征而划分的人种，在生物学的物种上是同一物种，而不是不同的物种。因此、人种亦可称种族。

今天，世界上存在的种族主要有三种，即黑种人、白种人和黄种人，亦称尼格罗人种，欧罗巴人种和蒙古人种。根据人类学研究，智人是人类的祖先一能人，经过直立人演化而来的开始分为东西两大种群。西部种群集中在西亚附近，由此向地中海东部及欧洲扩展形成欧罗巴人种；向西南进入非洲撒哈拉沙漠及其以南形成尼格罗人种。东部种群则集中在中国的长江与黄河之间，并由此向四处扩展，形成蒙古人种。至于东南亚与澳大利亚的人种，就其肤色、发型、鼻与唇的特征与尼格罗人种相似，但其牙齿，血液与指纹等特征则与蒙古人种相近。美洲大陆的土著印第安人，据研究已确认，是二、三万年前的亚洲蒙古人经东北部的白令海峡进入美洲而形成的。

这些种族，在体质方面的主要特征——肤色，一般都认为是由各地的环境差异造成的。肤色是由皮层内的色素数量所决定。色素的产生与太阳的辐射有关。赤道地区，太阳辐射强，形成非洲黑色人种；欧洲高纬度地区、太阳辐射弱，形成白色人种；亚洲东部的中国属中纬度地区、太阳辐射中等，形成黄色人种。东南亚与澳大利亚人可能由于从东部种群分出较早，为适应当地辐射强度，肤色为深褐色。印第安人由亚洲分出较晚，其在各地不同辐射条件下，虽有变化，但不大，仍近黄色。

肤色除与辐射有关，还与遗传选择有联系。紫外线是人体内合成内分泌钙化醇的重要条件。但是，紫外线过多则易使皮肤产生皮癌。但黑色皮肤有阻止紫外线穿透皮肤之功能，因而不易招致皮癌。由于黑色皮肤在赤道地区比浅色皮肤具有生理的优越性，故为环境所选择，遂形成黑色人种。高纬度、紫外线少，影响人体钙的供应。浅色皮肤具有吸收紫外线的优势，有利钙的供给，被环境所选择。至今，欧洲儿童需在食品中加鱼肝油的原因正是利用其中含有丰富的钙以防止儿童缺钙产生佝偻病。我国西藏地区，虽是中纬度，但藏族在蒙古人种中肤色较深，正是因高原紫外线过多，产生类似赤道的相同的适应。总之，各种族的体质特征多是适应环境的结果。可以说，地理环境的差异是导致种族差别的基础。

民　族

语言在世界上，据估计不下三千种。一般来说，每个民族都有自己的民族语言。正是各民族有了自己的语言，他们才能自由的顺利的通过自己的语言来表达的自己的思想，交流自己的经验，传递各种信息以促进社会的、经济的和文化的发展。由于这是每个民族中的人普遍掌握的技能，往往被当作具体划分民族地理分布界线的重要依据，也是在民族自决基础上划分国家界限的标志。至于生活方式上的民族差别则更加形象、具体。衣着在样式、花色、原料等方面是五彩缤纷、千变万化。食物不仅谷物、菜蔬、肉类的种类不同、更重要是烹饪与制作方法，选用配料，形成风味，直到使用餐具、饮食方式亦各不相同。在住的方面，建筑材料，房屋形式和组合，室内家俱、装饰、布局…也是各民族各有其趣。

这些差别的原因何在？民族是以群体为生活，其生活都需一定的地域的范围。各地域的地理环境是不同的，因此，影响到生活方式的不同。例如，粮食中的稻麦不同分布、各地主食就不同。在制作方式上，如面粉，西方作面包，中国作馒头，阿拉伯作烙饼。衣服在赤道地区为单衣、宽大，寒带则厚重、严密。建筑在山区多用木石，平原多泥土、砖瓦。经济生活相同、地域一致、彼此联系密切，不仅导致共同的语言，也形成共同的心理素质。所以，共同的语言、地域、经济生活与心理素质便成为民族的共同基础。这四个共同标志中，地理条件是重要的，没有它就无从形成共同的语言与经济生活，也就无从形成共同的心理素质。当然，就形成过程而言，不能机械对待。例如，犹太人，在今天并没有共同的地域。这是由于历史原因而分散世界各地。更重要是已在其共同地域的长期形成民族意识后，才被驱赶到世界各地的。由于形成了顽强的民族意识，故未被其他民族融合，否则是难以继续生存下来的。

文　化

从民族与种族的形成和发展中，都可以看出地理环境起着重要的作用。可以说，他们都在适应环境，只是适应的方式与内容有所不同而已。种族是以自己的体质的变化来适应环境，结果通过环境的选择作用，使其更适应环境的体质特征得以保存，从而形成不同的种族。民族是以一定地域范围内的群体，通过以技术

为基础经济生产活动，政治、社会的组织结构，以及相适应的思想意识来适应自然和社会环境，结果通过社会的选择作用，使其更适应环境的民族得以存在和发展。其差别在于前者与生物相同，是体质适应；后者是一种包括技术、政治、社会和思想在内的一种文化适应。例如，在体质上，人适应各地的不同气温，需通过皮肤的加厚、毛层和脂肪增加等方式。在文化方面，可以通过用火来取暖、兽皮保暖、洞穴的防寒等原始方式以及衣服、房屋、火炉、暖气等现代方式来适应。

在民族竞争中，国家由于其组织力量而起着重要作用。但国家有多民族的或单一民族的。多民族的国家如缺乏主体民族，没有强大的核心力量，容易出现内部分歧，影响国家力量的发挥。相反，单一民族的国家，如日本与德国则由于其内部一致而易发挥其团结的凝聚力量。国家的强大组织力量还体现在促进新的民族共同体的形成上。例如美国是一个由多民族移民所组成的国家，但在共同生活的相互影响下，即所谓的"熔炉"作用，正在促进一个新的民族——美国民族——形成。

一个坚持"公社"式生活的移民加拿大胡特尔人

王恩涌

加拿大中部各省的农业地区，常常看到以高高谷仓为代表的孤立分散式的农场的背景上，出现一种以十户、二十户或三十户组成的集聚式的村落。其中间有一种形式古板，高大、清洁的建筑物，这是该村落的公共食堂，也是宗教活动的场所。除各户的住宅分立其周围外，还有谷仓，畜棚、饲养场。其实、更引人注意的是他们过着与众不同的、特殊的生活方式。聚居、集体劳动、集体生活、财产公有是他们生活方式的主要特征。

这些人除分布在加拿大中部，还出现在美国明尼苏达及附近各州，人数总共约两万多人，每个聚居点不过五、六十人至一百多人。他们原来居住在德国的北部。在十六世纪的宗教改革运动中、一种革新的宗教派别——再洗礼派，风行于荷兰与德国北部。参加的人有城市中的穷人——手工业者、小商、小贩、纺织工，农村中的农奴和自耕农。他们对社会与教会的不满，主张按照初期耶路撒冷教会的模式把教会建成圣善者的集体，实行政教分离，财产公有，反对贵族、地主和教会的封建土地占有制度。在十六世纪初为实行其理想，曾与各派别联合，在德国闵斯特建立乌托邦式公社。后来，受到旧教与新教中温和派的镇压。领导人胡特尔被当作异端、受酷刑后被烧死。残存的胡特尔派教徒逃亡到当时宗教思想比较自由的捷克中部的摩拉维亚，后又转移到匈牙利、罗马尼亚、苏联。上世纪又来到美国。第一次世界大战时、由于信奉和平主义被强迫服兵役，加上坚持使用德语，故不为当地社会所接受。因此，有不少人又迁往加拿大。现在加境内约万人，分散在110多个聚居点上。

胡特尔人住在农村，靠农业为生。他们种植谷物，饲差奶牛、鸡、猪，以及栽培少量蔬菜。食物自给自足，剩余的则拿到市场出售。他们就餐在公共食堂，食堂里摆着长桌、长凳，实行男、女分桌、长幼排序而坐。人们衣着简朴、多自己缝制。男的黑色长裤、黑色上衣，女的黑色长裙、配以衬衫，腰间有围裙，头发束起，戴浅色帽、有的包有头巾。男女多按分配的农活从事劳动。男多在田间，女多在菜园、饲养场及厨房劳动。

孩子两岁即入幼儿园，受严格的集体生活训练，并灌输宗教思想与集体的价值观念。六岁以后进入学校。学校设在聚居点、专门教育胡特尔人儿童，利用教堂作教室。按加政府规定学生从一年级开始应学英语或法语，但他们仍使用德语。到十四、五岁，即学到八年级时，便不再继续学习，由聚居点委员会分配其工种及任务。女孩除参加公共劳动外，业余则在家习作缝纫、帮助母亲作些家务劳动。个人财产只有衣服、被褥等日用必需品。家中没有电视机、收音机、当然更不会有汽车。

从幼儿园开始就注意培养其集体意识，加上宗教等传统影响，使他们在劳动与生活中相处得十分和谐。除去到市场销售剩余产品及购物之外，一般不与外界发生联系。由于每个家庭都有四、五个孩子或更多，人口增长较快。当聚居点人数过多时，他们就在附近或他处购置土地，另设新的聚居点。

总之，胡特尔人尽管处在现代工业文明的包围中，却自愿孤立于现实世界之外。他们十分珍视自己的生活方式，以他们的宗教、语言、传统与信念的继续存在感到骄傲。一些学者也认为，他们在经济上十分成功，对环境有很强的适应能力，并能承受得住在他们面前的各种挑战。

全球变暖的真相

周礼芹 编译

1989年斯德哥尔摩经历了230年来最暖和的冬天，法国经历了有纪录以来最热的5月。西班牙和意大利南方在持续不断的夏日热浪中熏烤。在这不寻常的干暖年份里，英国夏天遭受烘烤，冬天经受曝晒。1988年，本世纪最厉害的热浪之一袭击了美国东海岸，干旱笼罩着美国中西部。美国国家宇航局戈达德太空研究所主任，大气科学家詹姆斯·汉森当时断言："温室效应正在改变目前的气候。"

1989年7月，7个工业国的首脑，包括美国总统布什和英国首相玛格丽特·撒切尔，在巴黎呼吁采取共同努力，来限制二氧化碳和其他"温室气体"的排放。为了做到这点，许多环境专家提出苛刻的规定并课以巨额的新税收，这将有可能有效地改变人们的生活方式。美国环境保护局局长警告说："要放慢全球变暖的过程，其经济投入和社会干预的规模会是巨大的。"

什么是"温室效应"？

当阳光照暖地球时，大气低层的一些气体，主要是水蒸气，还有二氧化碳和人造氯氟烃，其作用有如温室的玻璃，当其向空间辐射出去时，保留了部分热量。如果这类温室气体多，就会滞留更多的热量。例如金星，在大气中有比地球多60,000倍的二氧化碳，其平均温度达到800°F(或426.6℃)以上。地球上如果温室气体不多，或者完全缺乏，那么，地球上的平均温度就会降到零度以下。

由于地球上温室气体的积聚稳步上升，许多科学家都在担心地球变暖。戈达德研究所和英国伦敦东英吉利大学的研究人员预言，下一世纪温室气体将成倍积聚，这将使地球温度升高达9°F(或4.77℃)之多。

温室气体积聚的原因

大气中大多数温室气体是从自然界产生的。例如，二氧化碳，这种含量最大的温室气体是从火山、海洋、凋谢的植物以至人们的呼吸中释放出来的，但温室气体的积聚，大半是人为的。燃烧木材或使用煤、石油等这类矿物燃料时，便排放出二氧化碳。事实上，大气中二氧化碳的总量，自从200年前开始的工业革命以来，已增长了25%以上，仅从1958年以来，二氧化碳就增长了11%。

甲烷，在温室气体中含量仅次于二氧化碳，是从沼泽地，水稻田，牲畜棚，以至白蚁和反刍动物的内脏分解释放出来的。总量每年递增1%。

氯氟烃(CFCs)，是从冰箱、空调器、泡沫塑料、溶剂和喷雾器中释放出来的。它在大气中的含量，跟二氧化碳相比，是很少的，但它的吸热能力要比二氧化碳强几千倍。

臭氧洞与温室效应的关系

臭氧洞与温室效应实际上没有关系。

臭氧，是氧的一种自然存在形式，具有另一种作用。它在大气上层能阻挡阳光中可引起皮肤癌的紫外线。1985年9月至11月，科学家们证实在南极上空的臭氧层暂时变薄。如果在人口稠密地区臭氧层变薄，会引起疾病的流行。

臭氧由自然界不断产生，又不断破坏。例如火山可以释放大量的氯气，其中一些氯气可进入平流层，破坏臭氧分子。

为什么会出现臭氧洞？大多数最流行的理论解释说，是人造的氟氯碳化合物在大气上层释放氯原子。

森林的毁坏会加剧温室效应吗？

树木和植物生长时，能消除空气中的二氧化碳，但燃烧或腐烂时，就向大气中释放二氧化碳。巴西有好几千平方英里的热带雨林被砍伐，被烧毁，许多人担心二氧化碳会不会进一步积聚。

最新的研究告诉我们，还没有可靠的资料说明森林的毁坏对地球变暖有影响。加利福尼亚大学的丹尼尔·博特金和劳埃德·辛普森，以及伊利诺斯大学的撒特拉·布朗，他们的研究证明，森林里碳的含量过去是估计过高了。他们认为，毁坏森林并不是产生二氧化碳的原因。

会不会发生全球变暖？

差不多所有的科学家都认为，如果温室气体增加，而其他因素不变，地球会变暖。但大气科学家辛尔教授说："关键是维持不变的其他因素有多大范围。"现在我们对气候中各种力的相互作用还缺乏了解，有些作用可能会抵销地球变暖。

例如，在一定时间里，云覆盖地球面60%，吸收了其表面辐射的热量，但也把阳光反射回太空中去。因此，海洋变热，并通过蒸发产生更多的云，所增加云的覆盖，可能起天然恒温器的作用，从而避免地球变热。

科学家们现在才了解到，海洋在气候方面起重要的作用。美国国家大气研究中心的研究人员，把1988年夏天北美的干旱，主要归因

于热带太平洋的温度变化，包括厄尔尼诺现象，而不是由于温室效应。并且现代电子计算机气候模拟把洋流也包括进去时，南极附近的大洋并没有变暖，其部分冰层会融化和海岸被淹没的可能性减小了。

地球是否已开始变暖？

有两项广泛的统计，似乎提供了全球变暖的有力例证。温度记录显示，地球的温度比上一世纪约提高0.53℃。有一个时期可以看出，温室气体显著增加了。从100年前就已开始的温度纪录来看，全球最暖的6年都在20世纪80年代。

地球变暖最热的3年，1983，1987年和1988年，几乎都和太平洋中的厄尔尼诺现象有关。

地球温度变化的历史纪录与温室理论并不相符。1880年与1940年之间地球温度出现上升，而1940至1965年是大量使用矿物燃料和采伐森林的时期，温度却下降了。这一现象似乎与温室效应相矛盾。由英国和美国麻省理工学院的研究人员所作的全球海洋记录综合研究表明，1856年至1986年没有明显升温趋势。麻省理工学院地球、大气和行星科学系的林德岑说："我们掌握的数据，并不证明地球变暖。"

少数气候学家很喜欢把一些表面的地球变暖现象都归因于温室效应。1989年5月，61位科学家在马萨诸塞州阿默斯特温室效应讨论会上宣布："目前还没有充分的把握可以作出地球已开始变暖的推断。"

有没有全球变暖的其它证据？

大气研究人员使用普遍环流模型(GCMs)的复杂计算机程序，来画出气候变化图。由于缺乏了解海洋、大气和大陆的变化过程，即使在最好的普遍环流模型里，气候变化图也只能粗略地表示出来。

计算机模型将来无疑会得到改善。但目前由于缺乏证据和可靠的测量工具，地球变暖论者除了他们的理论以外，没有什么实际的进展。

我们对地球可能变暖该做些什么？

矿物燃料占当今世界能源的90%。环境专家呼吁，采取提高纳税的办法来阻止使用煤和其他矿物燃料。他们也提出一些建议，如政府要资助太阳能、风力和地热能开发，保护森林，降低人口出生率等。

温室气体的积聚应该促进科学研究而不是引起恐慌。美国国家大气研究中心的斯蒂芬·施奈德，他是《全球变暖》一文的作者，感到自己处于进退两难的地步，他承认，关于地球气候变暖这一论断，还有许多疑点。然而，他解释道，为了通过新闻媒体获得公众的支持，科学家们有时不得不提供恐怖的画面，作出简单化的戏剧性的叙述，而不大提及可能有的任何怀疑。

为了政治目的而制造忧虑也总是会有的。美国参议员蒂莫西·沃思对记者说："我们必须驾驭全球变暖问题，即使理论是错误的，我们也要根据经济和环境政策做适当的工作。"

国际地理联合会亚太地区会议圆满举行

由国际地理联合会（International Geographical Union. 简称IGU）委托中国地理学会主持召开的亚太地区会议已于1990年8月13—19日在北京举行。这是继1984年中国地理学会恢复了在IGU的会籍之后，首次在我国举行的会议，是我国地理工作者盼望已久的大事。

这次会议首先于8月13日下午在宏伟的北京图书馆举行了开幕式。在主席台上就座的有中国科协书记处书记高潮、中国科学院副院长孙鸿烈、本次大会组委会负责人和IGU执委会全体成员。开幕式由中国地理学会副理事长、IGU副会长吴传钧教授主持，中国地理学会理事长黄秉维教授代表本届大会组委会致欢迎词。接着，IGU会长福克斯(Roland Fuchs)代表各国地理工作者向组委会致谢词。最后，任美锷教授代表中国地理学会作题为"近十年来中国地理科学的发展"学术报告。开幕式开的既隆重，又热烈。

参加这次会议的，有来自亚洲、欧洲、北美洲、大洋洲、拉丁美洲、非洲，包括中国、美国、南朝鲜、法国、意大利、联邦德国等40个国家和地区的代表，共1017人。这次虽然只是一个地区会议，但其规模与IGU于1988年在悉尼召开的第26届国际地理大会相差无几。其中，国外代表353名，人数之多出于意料。从这一个侧面也证明，我国政治稳定、经济稳定、社会稳定。中国地理界在国际上享有一定的威望和影响。

大会共收到涉及地理教育；变化中的地理学；环球变化；地貌学；气候学；水文学与冰川学；人口、文化与旅游地理学；工业发展和能源开发；土地利用、农村系统和粮食问题；运输、交通、商业和服务业地理；城市发展与城市化；环境管理和地区开发；特殊地区的地理和生态研究；数学模型和地理信息系统；亚太地区的发展等地理学所有研究领域和重大课题的936篇论文。这些论文反映了当代地理学研究的最新进展和发展趋势。

这次会议自始至终充满了浓厚的学术气氛。各国地理工作者还利用会前、会间、会后的休息时间，主动进行了广泛的接触，加强了相互间的学术交往和开展合作研究。同时，大会组委会还组织各国代表参观北京市容、新建的亚运村和名胜古迹。会后还有110人去东北、西安、新疆、长江三角洲等地考察。

李柱臣

天体运行理论与科学美学

凌志雄　　沈仁和

在中学阶段，如何自觉地把美育贯穿于地理教学过程中，使学生在科学美的熏陶中得到启迪，了解和掌握科学美学方法论，培养科学的思维方法。这里我们把发展中的天体理论概括为"整体均匀"、"简单和谐"、"对称破缺"和"多样统一"的科学美来进行教学。现举几例加以说明：

一、托勒密地心说与整体均匀美

由于人类居于浩瀚宇宙的一球之隅，只凭感官所及的空间与宇宙空间相比是微不足道的，所以尽管"身在此山中"，仍然"不识庐山真面目"。古时，为适应生产、历法等的需要，科学家们对举世瞩目的天体运行问题就作过很多尝试性的探索。

古罗马时期的毕达哥拉斯学派是科学美学的鼻祖，他们提出了诸如"数的原则是一切事物的原则"，"美是和谐与比例"，"一切立体图形中最美的是球形，一切平面图形最美的是圆"，"整个天体是一种和谐和一种数"的美学原理。他们深信天体间的距离是保持着某种和谐的音程比，以便奏出悦耳的天体乐章。这个学派提出了"宇宙中心火"的天体模型，但由于不能解释恒星视差这一难题而被放弃。

古希腊天文学家、数学家、地理学家和地图学家托勒密，在建立地心说的过程中，深受毕达哥拉斯科学美学原理的影响，他认为研究天文学最美妙的方法就是算术和几何的方法。古希腊天文学家最普遍的一个看法是：匀速圆周运动是最对称、均匀与和谐的完美运动，因而是完美天体必须采取的运动形式。在这种科学美学思想指导下，托勒密总结前人在天文学方面的研究成果，结合自己占有的比较详尽的天体运动记录，提出了由 80 多个均匀速度的圆周运动组成的绕地球运行的精巧模型，来解释天体运行规律。

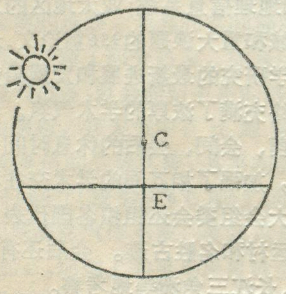


图 1　偏心轮结构

为了说明当时人们看到的太阳周年视运动夏半年慢些，冬半年快些的现象，托勒密提出了偏心轮结构(图 1)。太阳 S 仍围绕圆心 C 作匀速圆周运动，但地球中心 E 并不与 C 点重合，而处于偏心位置，这样地球上看到的太阳就沿着一条偏心路径作非匀速运动了。

为了解释某些行星逆行及其运动周期中亮度明显变化的现象，托勒密采用了本轮—均轮结构(图 2)。如果行星在本轮上的速率比均轮上快，从地球上就会观察到行星运动中表现的逆行现象。由于逆行只有当行星在本轮的内侧时才发生，这时它离地球最近，所以显得最亮。

为了消除某些星球利用匀速圆周运动计算出的数据与实际观测到的位置的偏差，托勒密又提出了偏心等距轮(图 3)假说：本轮中心在均轮上的运动是不等速的，但对另一点 C' 却保持匀角速运动，C' 点与地球所处偏心点相对称。

这样，托勒密把球置于宇宙中心，在它周围顺序安排了月亮、水星、金星、太阳、火星、木星、土星(这是当时发现的太阳系的天体)，最外层是恒星天球层。每个天体都围绕地球采用偏心轮、本轮—均轮和偏心等距轮结构在空中作匀速圆周运动。

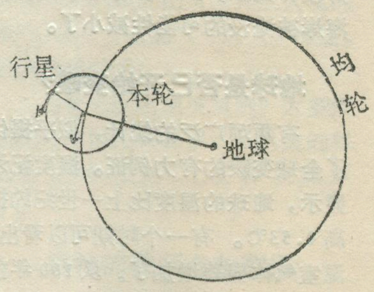


图 2　本轮——均轮结构

托勒密认为自己遵循科学美学原理提出的地心说，只是一个计算天体运行的数学方案，未能具备物理意义上的真实性。但是这一理论不但具有整体均匀的科学美，而且能很好地解释当时观测到的天文现象，的确是很不容易了。这些结果得到了权威亚里士多德的肯定。特别是后来被宗教利用来论证"地球中心"，"人类中心"的教义，使托勒密的地心说与神学结合成坚固的大厦。这样，对"地心说"的任何攻击和怀疑就成了对基督教义的攻击和怀疑，这是一个可怕的罪名。中世纪宗教的黑暗统治几乎扼杀了科学的进步，所以托勒密的地心说可以流传 1400 多年。

二、哥白尼日心说与简单和谐美

波兰天文学家哥白尼受古希腊哲学家有关日心说的启发，接受文艺复兴的新思想，对托勒密地心说的天体运动体系提出了大胆的怀疑。正如在他的《天体运行论》一书中讲到："我对传统数学在研究各个天体运动中的可疑之处思索了很长时间之后，对于哲学家们不能对造物主为我们造成的美好而有秩序的宇宙机构提出正确的理论而感到气愤……。前人既可随意想像圆周运动来解释星空现象，那么我更可以尝试一下，是否地球有某种运动

能比假定天球旋转得到更好的解释”。

首先，哥白尼在《天体运行论》中肯定了大地和“宇宙是球形的，这是因为球形是万物中最完美的形状”。他继承了托勒密地心说中被认为是合理的匀速圆周运动和偏心轮、本轮—均轮结构，“这是因为这种旋转运动对于球来说是固有的性质，它反映了球形的特点。球这种形状的特点是简单，没有起点，也没有终点，旋转时不能将各部分相区别”。他还说：“我们的理性总是要求任何东西都处于最完美的秩序之中”，因此“一个简单的天体不能在单一轨道上作不均匀运动。”

哥白尼把地球从宇宙中心排除，降为普通行星的一员，而把他偏爱的太阳放到了地球原来的宝座上，“中心就是太阳。在这华美的殿堂里，为了同时照亮一切，我们还能把这个发光体放到更好的位置上吗？太阳被称为宇宙之灯，宇宙之心，宇宙的主宰”。并围绕太阳安排了地球、月亮和各大行星（图 4）。哥白尼从这一假定出发，经过长期的反复观测发现，他给出的体系不但能简单、和谐、有机地联系全部天体，而且能观测到各种天文现象，以至想要变动任何一个部分都要“在众星和宇宙中引起混乱。”他强调说：“这种顺序显出宇宙具有令人赞叹的对称性和轨道运动大小的和谐，而这是其他办法办不到的。”哥白尼将托勒密体系的 80 多个圆减少到 34 个，因而提供了用匀速圆周运动解释天体运动规律的最简单的几何方案，使天文学上的测算变得更加容易了。

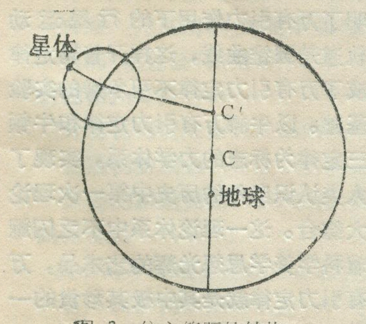


图 3　偏心等距轮结构

值得一提的是哥白尼在《天体运行论》中提出的日心说，直接触犯了教会权威和神学教条，受其严酷的封建专制的压制，在他弥留之际才出版了“这篇在贮藏室里搁了不只一个 9 年而是 4 个 9 年时间的著作。”很多哲学家和科学家如布鲁诺、伽利略为支持和宣扬这一学说而受到迫害。1600 年 2 月17日，布鲁诺被教会活活烧死在罗马鲜花广场上。恩格斯对哥白尼的贡献作了高度评价，指出《天体运行论》是自然科学向神学递交的绝交书。

三、开普勒三定律与对称破缺美

开普勒一看到哥白尼《天体运行论》这部巨著就说：“我从灵魂的最深处证明它是真的，我以难以相信的欢乐去欣赏它的美。”他用了18年时间从第谷积累的大量原始资料中，总结出了以他的名字命名的行星运动三定律。

开普勒认为哥白尼日心说中各行星的轨道不应是假说，而是真实的。他首先着手探索火星的轨道，用托勒密、哥白尼所采用的偏心匀速圆周运动的假设进行理论计算的结果与第谷的观察资料比较，发现有 8 弧分的误差。开普勒认为第谷的观察结果误差不会超过 2 弧分，因此这 8 弧分的误差一定是由于原来理论的不周而引起的。他恢谐地说：“留在天上的诡计多端的敌人，出乎意料地扯断我用方程构成的锁链。从表格的监牢里冲了出去。在一次次的战斗中，它使我的由物理因素构成的军队受到了损失，挣断了束缚，逃向自由去了。”开普勒大胆地抛弃了束缚人们头脑两千多年之久的“匀速圆周运动”的观念，设想行星运动轨道是椭圆形，速度是变化的。1609 年利用火星的轨道是椭圆的假设，得出了与第谷观测记录完全一致的结论，发现了行星轨道定律。开普勒第一定律使毕达哥拉斯学派赞美的“圆”发生了破缺而变成了“椭圆”；太阳也从“宇宙的中心”偏到了“椭圆的一个焦点上”。开普勒认为这些结果破坏了对称、均匀、和谐的美学原理，是上帝在开玩笑。其实，从现代科学美学审美观看，圆包含于椭圆，因此椭圆比圆更简洁，而且包含的信息量比圆大，所以椭圆比圆更美。天体运行规律从假说发展到了与实际一致的理论，这就是常说的“真”。由于“真”的存在，这理论就可服务于人类改造大自然，这就是所谓的“善”。开普勒天体运行理论由“真”、“善”构成的美，难道不可以与断臂维纳斯的“对称破缺美”相比吗？

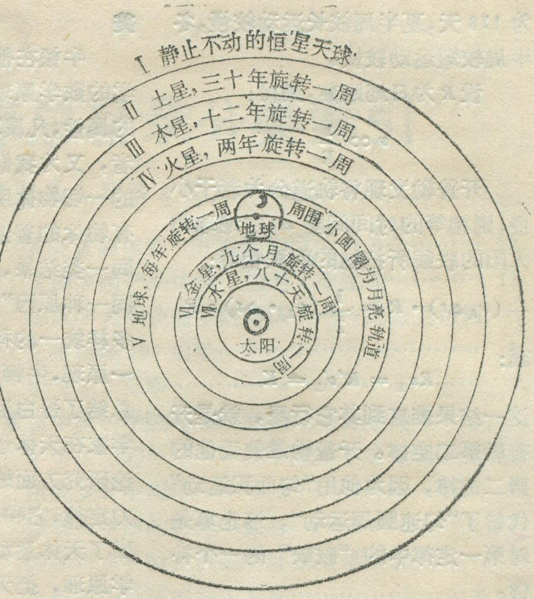


图 4　哥白尼日心体系

开普勒以第一定律提出的椭圆轨道为依据，选择了日、地、火星联成一条直线作为已知的基准线（即坐标的极轴），再根据一年中每天太阳的表观位置得到地球沿轨道的速率 v（时间表）。可以看出（图 5）地球轨道的夏半周为 187 天，冬半周

为 178 天，夏半周较长运动较慢，冬半周较短运动较快。

设R为日地距离，则得：

$$v \propto \frac{1}{R}$$

开普勒发现将轨道分为若干小段，则相等的时间间隔 Δt 由地球和太阳的联线所扫过的面积相等：

$$\frac{1}{2}(v_{\perp}\Delta t)\cdot R=\frac{1}{2}(v'_{\perp}\cdot\Delta t)\cdot R'$$

或：

$$Rv_{\perp}=R'v'_{\perp}=K$$

这一结果推广到其它行星，就是开普勒第二定律。开普勒最偏爱他的第二定律，因为他用"匀面积运动"代替了"匀速圆周运动"，这也算是对第一定律中的"破缺"的一个补偿。

发现第一、二定律之后，开普勒又用了 10 年时间从第谷留下的资料中提炼出了第三定律：

$$T^2 \propto R^3$$

T为行星公转周期，R为天体轨道的半长径。开普勒于 1619 年出版的«宇宙谐和论»一书中公布了这一成就。

开普勒也是毕达哥拉斯学派美学原理的忠实信徒，他给出的第一、二定律突破了毕达哥拉斯匀速圆周运动的对称和谐，心里曾惴惴不安，在艰苦的探索之中，却看到了"柳暗花明又一村"的美景，写出了由天体组合成的乐章，他说："天体运动不过是一首歌，一首连续的歌，几个声部的歌，它只为智慧的思索所理解，而不能听到，这个音乐好象是通过那抑扬顿挫，根据一定的、预先设计的六声韵律进行，借以不可估量的时间穿流中定出界标。"这位数理天文学家因提出"开普勒三定律"而被后人尊称为伟大的天体立法者。

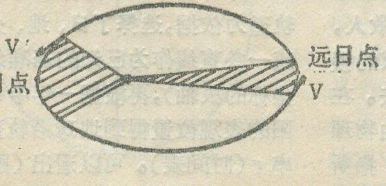


图 5　地球轨道

四、万有引力定律与多样统一美

牛顿在他的经典著作«自然哲学的数学原理»一书中说到："物体的属性，凡属不能增强，也不能减弱者，又为我们的实验所及的范围内的一切物体所具有者，就应视为所有物体的普遍属性。""对自然界中同一类结果，必须尽可能地归之于同一种原因"，这就是牛顿所遵循的多样统一的科学美学原理。基于这一原理，牛顿运用严密的科学推理，总结了哥白尼、开普勒、伽利略等科学家在天体运行理论和力学基础理论研究方面的成果，提出了万有引力定律，它和开普勒三定律一起，给出了天体运动的动力学原理和运动学原理，把天体运行理论发展成完美的体系。

牛顿提出万有引力定律之前，1673 年惠更斯已给出了向心力公式：

$$F \propto \frac{R}{T^2}$$

1679 年，胡克、雷恩、哈雷都按照行星作匀速圆周运动的向心力公式和开普勒三定律得出向心力的平方反比规律：

$$F \propto \frac{1}{R^2}$$

这个结论能否适用于在椭圆轨道上作变速运动的行星呢？牛顿在对这个问题的解释过程中发现了万有引力定律。牛顿的贡献主要表现在以下两个方面，一是他从考察"苹果落地"的现象中受到启发，把长期以来人们认为天上的星球与地上的物体这两个决然无关的方面统一了起来。他在«原理»一书中设计了一个理想实验（图 6），从山顶上以不同的初速度抛出一个铅球，当铅球的发射速度足够大时，就可能绕地球运行而不再落到地面。接着他指出，

月球也可以由于重力或其他力的作用而使其偏离直线形成围绕地球的运动。牛顿通过一个靠近地球的"小月亮"（现代意义上的人造地球卫星）的运动的理想实验，论证了"使月球保持在它轨道上

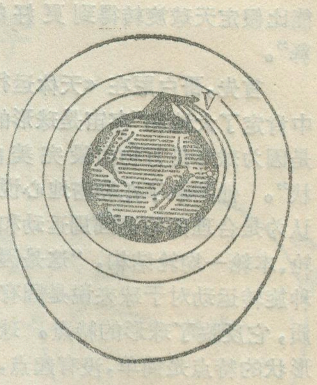


图 6　牛顿理想实验

的力就是我们通常称为'重力'的那个力"。这句话闪烁着多样统一美的光辉。第二方面，牛顿排开了次要因素的影响，抓住自然界中两体问题这一主要矛盾，引入新的数学方法，把引力平方反比律、向心力公式与物体（天体）的质量联系了起来，给出了引力的数学表达式：

$$F=G\frac{Mm}{R^2}$$

G是后来卡文迪许测定出的引力恒量。正如牛顿所说："数学家的任务就是要找出这种正好能使一个物体在一定轨道上以一定速度运行的力，并且反过来要确定从一定地点以一定速度发射出去的物体，由于一定的力的作用而偏离其原有直线运动而进入的那条曲线路程。"接着用他的作用力和反作用力公式，把引力公式推广为普适的万有引力定律。这样小到地面上的砂粒，大到天上的星球间的相互引力的大小都可用统一的公式计算出来，显示了自然界高度统一、简练与和谐。

牛顿用万有引力定律反过来证明了万有引力作用下的行星运动轨道是圆锥曲线，这样开普勒定律成了万有引力定律不可争辩的实验基础。以牛顿万有引力定律和牛顿三定律为标志的力学体系，实现了人类认识自然的历史中第一次理论大综合。这一理论体系中不乏闪耀着科学美学思想光辉的艺术品，万有引力定律就是其中极其珍贵的一件。

《地理知识》1990年总目录分类索引

（题目后号码，如1·2即第1期第2页）

专　页

祝贺《地理知识》创刊40周年

题词……1．2

地理知识四十年……1．3

今天与昨天的对话——纪念《地理知识》创刊40周年座谈会摘登……1．4

《地理知识》在国外……1．8

纪念《地理知识》创刊40年优秀作品评选揭晓……1．7

开封专页……2.2—6

充满魅力的城市开封——访开封市市长崔爱忠　开封沿革　自然资源独具特色　具有宋代建筑特色的一条街　请到开封来旅游　开封空分设备厂简介　开封黄河公路大桥建成　改造旧城　开发新区

泸州专页……8.2—7

大西南的明星城市泸州——访泸州市市长曹锡森　著名的化工基地　技术先进的机械工业　360万千瓦大火电厂定点泸州　蜚声中外的酿酒工业　全面开发交通邮电通信　商品农业的七大基地　各具特色的五大风景区

镇江专页……9.2—6

让名城镇江焕发新的光彩　城市建设稳步前进　让古城披新装　连贯南北承东启西的镇江大港　京口三山　保护每一寸土地　让市民喝上清洁的淡水　教育事业充满生机　发展中的医疗卫生事业

焦作专页……10.2—6

加强土地管理振兴焦作经济　争取有关部门的配合搞好土地管理工作　稳定耕地面积促进农业发展　发挥审判职能依法管理土地　计划生育与土地管理　用监察手段强化土地管理　为贯彻《土地管理法》鼓与呼　土地所里的"铁包公"雷福海

黔西南州专页……11.2—7

开发优势资源振兴黔西南州　利用气候资源发展优势农业　开发丰富的矿产资源　绮丽多姿的旅游资源　则戎乡，贵州的沙山峪

禹城专页

黄淮海平原农业开发的成功之路——访山东省禹城县委书记李宝贵……12．2

"三洼"的综合治理与开发……12．3

农业资源丰富　开发潜力巨大……12．4

发挥农副产品优势　加速工业建设……12．5

地理学为农业服务的再认识——纪念竺可桢先生诞辰100周年……3．2

记竺老二三事……3．3

庆祝中国科学院地理研究所成立五十周年

半个世纪的历程——记中国科学院地理研究所成立五十周年……7．2

地理所今后的方向与任务……7．3

国家重点实验室资源与环境信息系统……7．4

发展中的经济地理研究部……7．5

地理研究所的技术实验系统……7．6

本　国　地　理

迎接北京建城3035周年……2．8

钱学森教授给本刊主编的信……6．2

积极响应建立地理科学体系的建议……6．2

注意保护历史文化名城的山川形胜……8．8

志在万里——地理学家徐近之创建拉萨第一个气象站轶事……8.10

国情纵横

我国人口重心正缓慢南移……1．9

发挥地理学优势　开展国情教育……2．7

自力更生，实现粮食自给……3．4

发展薪炭林，解决农村能源短缺的重要途径……4．2

大地上的人口洪流……5．2

"中国以占世界7%的耕地养活占世界22%的人口"说质疑……6．3

不可忽视我国人口年龄结构的转变……7．7

长江三角洲洪涝威胁不容忽视……12.10

中国地理百题

我国天然气工业……2．9

农业水陆立体种养模式……2.15

ABO血型在我国的分布……4．4

风格独特的佛教建筑——我国的石窟……6．4

中国地质灾害……7．8

中国河流概述……9．7

我国的磷肥工业……10．7

我国的盐业生产……12．7

区域经济

矿产资源得天独厚的贵州……3．8

北京经济圈正在形成……7.10

架通欧亚大陆桥的北疆铁路……8.12
上海浦东新区……10.9
蓬勃发展的延边民族工业……12.6
迎接第11届亚运会
崭新的舞台　宏伟的赛场……9.14
美哉，亚运村……9.15
第11届亚运会比赛场馆一览表……9.17
亚运会历届举行情况一览表……9.13
会徽、吉祥物、亚奥理事会成员……9.13
第11届亚运会比赛场馆分布图……9.16
地图之页
我国大型企业分布图及其说明……2.16
新疆之页
塔里木——中国石油的未来……10.15
新疆植物珍奇　罗布泊之宝……10.16
卡拉麦里山自然保护区简介……10.16
建设新貌
黄河上的桥……1.16
又一跨流域调水工程——松辽运河……3.6
我国水利事业成绩卓著……4.3
我国沿海防护林建设……5.4
吕四港的开发和建设……5.5
游记见闻
骑田岭分水线上行……1.18
德佐索腾艾里松沙漠景观……3.14
麻扎塔格考察探秘……5.6
要保护自然必须转变观念
——海南行有感……8.9
内蒙古大兴安岭林区之行……8.14
中国航天城参观记……10.11
月季花节访莱州……10.13
民族、民俗
闽南采风……2.12
新疆的民族来源……2.14
山河志
泾渭清浊几时休……3.11
渭河源头在哪里？……4.12
运河的航运为什么衰落？……5.10
乌鞘岭——一条重要的地理分界线……6.12
伊犁河……11.9
湘北天空第一峰——药姑山……11.17
新兴城镇
塞上古城榆林……1.10
中原石化新城——濮阳市……3.12
淮河岸边的能源城和食品城……4.5
赣西重镇萍乡市……6.11
杨陵——中国农业科学城……9.10
山城百色……10.12
"暴发城"台中市……11.11
黄海之滨日照市……11.13
历史文化名城——徐州……12.11
自然保护
港口海龟自然保护区……1.12
绿色宝岛出现热带海岸沙漠……3.10
武夷山自然保护区……4.7
贵州生态环境考察随笔……4.8
陕西省国家级自然保护区……6.8
太白山珍稀植物……9.8
新疆野马的踪迹……9.11
环境保护
塔里木河的环境日益恶化……7.11
木兰陂为何经久不摧……7.13
旅游地理
滕王高阁展新姿……2.13
何处金陵渡……2.29
徐州三叠城之谜……4.10
绍兴的石板桥……4.11
杂技之乡——建湖……5.7
安徽省省级风景名胜区……5.11
无梁殿——七星庙……6.14
浙江奇峰三爿石……6.14
胜迹如林浔阳城……7.14
黄石旅游景观一瞥……7.16
千山风景素描……10.14
德宏的塔11.8　道教名山北武当山……11.14
红河流域立体气候风光……11.16
地理新闻
新疆发现绿松石矿遗址　新疆发现永不凋谢的花 1.14　渤海沿岸发现地下卤水矿藏 6.6　柑桔逾淮能丰收 6.7　"黄河流域环境演变与水沙运行规律"研究进展顺利 6.19　黑嘴鸥繁殖地在中国发现 10.10
祖国各地
南沙贝类琐谈 1.13　桂林滑石甲天下 1.14　酒泉地名考源 3.14　养马岛 4.13　猫屿——台湾海峡的鸟岛 4.13　世界最高输电铁塔 5.9　沙尔布拉克寻龟 5.12　正定古城一瞥 5.13　柳山地名考　西藏湖泊之最 6.13　神秘客家风水林 7.12　台湾九族文化村 7.15　鲜为人知的崇明潮 8.16　长江口的桔子洲——长兴岛 8.16　罕见的维那河矿泉 8.17　"珍乡"合浦 9.12　奇妙！土司"洞城" 10.10　石臼砣 11.7　六泉 11.12　天台山洞府 12.13　酒泉玉与夜光杯 12.14
土特名产
漳州文旦柚 3.7　徐州的果品生产 3.13　石

首三宝 6.5 台湾的传统食品和民间小吃 6.10 古井贡酒 8.17

外国地理

世界经济
日本港口城市的农业……1.22
罪恶之渊——世界三大毒品……3.16
困境与希望中的赞比亚农业……3.19
港湾建设与日本经济……4.14
天然气在日本……3.23
西欧的外籍劳工……4.16
荷兰风能利用的新方式……4.19
美国阿巴拉契亚区的经济开发……7.19
沉睡的西伯利亚开始苏醒……9.19
加拿大的钾盐……9.18
澳大利亚的铀矿……8.18
濑户内海的繁荣与忧虑……10.17
阿拉伯半岛上著名的祖贝德路……10.21
摩纳哥考察散记……10.22
塑料垃圾：美国人左右为难……12.17
国家地理
老挝……2.18
波斯湾最年轻的国家
——阿拉伯联合酋长国……4.17
地中海的心脏——马耳他……5.16
博茨瓦纳经济持续发展……7.17
立陶宛……7.21
灾祸困扰着尼加拉瓜……5.18
万象更新，今非昔比——沙特阿拉伯巡礼……5.20
国旗上的地理知识……5.15
国中之国圣马力诺……8.19
拉脱维亚与爱沙尼亚……8.21
山国不丹管窥……8.24
政治地理
醉翁之意不在酒
——从巴拿马的战略价值看美军侵巴……5.14
克什米尔问题是怎么回事?……9.23
德国的分裂与统一……12.20
印度各邦概况及其建置经过……12.19
我看世界
一封来自太平洋小岛的信……1.15
访阿根廷门多萨市……2.23
阿曼绿化奇迹……5.21
英国的城市交通……8.23
华盛顿访问记(一)(二)(三)(四)
……9.21, 10.19, 11.22, 12.15
种族与民族
因务伊特人在北极地区……5.18
世界名城
风光优美的历史名城——伊斯坦布尔…….24
世界人口
美国的国际移民……2.21
海湾地区的外籍劳工……10.23
印度尼西亚的移民运动……10.24
世界各地华侨、华人人数估计表……7.22
游记见闻
伊斯兰教的清真寺……1.20
参观英国伦敦蜡像馆……3.18
世界各地
迈阿密，具有拉美节奏的城市……1.24
美国斯堪的纳维亚移民的昨天和今天……1.25
北美大陆的变迁……2.24
非洲平原地带的"土豚"……2.20
美国南部大港——新奥尔良……3.21
有色有味的河流……3.27
阿拉斯加的国家公园……4.21
荒岛奇遇……5.22
总统岛——一位美国总统的丰碑……5.20
奇妙的五层湖……5.22
世界最大的海底高原……7.23
世界最大的地下湖……7.23
北极圈内的蔬菜……8.15
世界丁香园的变迁……10.18
不平静的地中海……10.24
只有一个字母的地名……10.24
独特的跳高比赛……10.24
百老汇，表演艺术之街……11.19
美国纽约的华尔街等三则……11.21
索罗兰沙漠荒野中的花园……11.25
救救犀牛吧……11.25
生物趣谈
热带草原的蚂蚁和金合欢树……2.25
南非沙漠中的獴……4.20
海葵鱼趣谈……6.22
地图之页
世界岛国……6.16
地理新闻
恒河河床下有一条地下河……2.25
南美洲3万年前出现过人迹……2.20
酸雨威胁着夏威夷……3.24
未来的地中海……4.21
西非将是多地震区……6.31
南太平洋发现世界最大的柱状矿体……7.29
撒哈拉沙漠在下沉……8.23
马努斯盆地的热液烟囱和附生动物群……11.21

基础知识

本刊专访

长江水利委员会魏廷琤主任、王家柱总工程师就长江若干问题答本刊记者问……… 1.31

文化地理

人·文化·环境……… 2.26
拒绝现代文明的"阿米什"……… 2.27
中国古代的风水说……… 2.28
浅谈首都位置的选择……… 2.30
文化区：文化地理学研究的起点……… 3.28
伊斯兰教禁食猪肉之谜……… 3.29
文化扩散……… 4.28
食土——一种特殊的文化现象……… 4.28
文化生态学与人地关系……… 5.28
台湾兰屿岛上的民居……… 5.29
文化整合与地理学……… 6.25
流行文化中的足球……… 6.26
文化景观……… 7.27
黑死病为什么消失了？……… 7.26
语言与文化地理……… 8.27
满族语言的活化石——锡伯语……… 8.28
宗教：文化的载体……… 9.27
天主教的建筑景观……… 9.28
伊斯兰教在中国……… 9.25
农业与文化的发展……… 10.25
"绿色革命"与印度社会……… 10.26
国家的文化地理学研究……… 11.26
埃及的金字塔……… 11.27
种族·民族·文化……… 12.22
一个坚持"公社"式生活的移民
加拿大胡特尔人……… 12.23

军事地理

毛泽东的军事地理思想……… 1.27
马岛战争中的地理学……… 8.29
国际河流与地区冲突……… 11.28

自然地理

"国际减灾十年"与中国……… 4.22
太湖是个陨石坑……… 4.27
古裂谷与东经102°线……… 5.26
地球上的氧气已消耗三分之一……… 5. 6
褐马鸡地理分布的变迁
——人类影响野生动物生存例证……… 8.30
西北内陆风种种……… 10.27
全球变暖的真相……… 12.24

专　题

大趋势——流域的综合开发治理……… 3.26
流域的侵蚀与堆积……… 4.30
流域水资源的开发利用……… 5.25
流域的环境污染与治理……… 6.29
水利枢纽与地区经济发展……… 7.25
黄河治理的战略对策……… 8.25

学科透视

中国科协主席钱学森同志就"地理科学"答本刊记者问……… 1.26
区域科学浅谈……… 5.23
天体运行理论与科学美学……… 12.26

教师天地

《初中地理》新教材简介……… 1.29
从1989年高考谈地理选择题的编制……… 2.31
地球的故事(连载一、二、三、四、五)
……… 2.32，3.32，4.32，5.32，6.32
1978—1989年高考地理题型简评……… 3.30
富有成效的中学地理教师暑期培训班……… 4.29
地理国情教育的三个组成部分……… 4.31
中学地理教学改革中的几个问题……… 5.30
介绍一种预报潮汐的方法……… 6.24
承德师专开办物地双学科教学……… 6.26
西行纪实……… 7.28
一种成因特殊的湖泊……… 7.32
现行中学地理教学大纲的调整……… 8.31
中学教师谈新教材……… 9.31
运用图解法，提高学习效率……… 10.29
美国开始实施地理教育计划……… 11.31

名词解释

土地承载力……… 5.31
环境背景值……… 9.30

历史地理

中国古代的行政区划……… 6.27
地名与环境变迁五例……… 11.30

地理学史

世代从事地理学研究的邹氏一家……… 7.30

问题讨论

也谈"昨天"和"今天"的分界 《"昨天"和"今天"的分界在哪里》值得商榷 世界同处"今天"的最大范围能有多大？……… 3.25
中国，真的要迁都吗……… 4.24
引洮济渭议……… 6.31
黄河、长江上中下游宜重新划分……… 9.29
黄河、长江上中下游的划分……… 9.29
迁都之说不可取……… 10.30
关于首都迁址问题的意见……… 10.30
我国的政治中心与经济中心自古分离……… 10.31
北京并不缺水，何必迁都……… 10.32

读者信箱

重庆不是我国的第一大城市……… 4.31
我国十大城市排座次……… 10.28

(下转第18页)

地理知识

1990年　第12期

12月7日出版

禹城专页　黄淮海平原农业开发的成功之路

——访山东省禹城县委书记李宝贵……………………………………陈守绮　邵自升　2

"三洼"的综合治理与开发……………程维新　3

农业资源丰富　开发潜力巨大……马宪全　刘春华　4

发挥农副产品优势　加速工业建设……………………………………王乃喜　程绍孔　5

国情纵横　长江三角洲洪涝威胁不容忽视……………陈家其　10

中国地理百题　我国的盐业生产………………………祁瑞生　7

区域经济　蓬勃发展的延边民族工业…………………全松林　6

新兴城镇　历史文化名城——徐州………………………李慕寒　11

祖国各地　天台山洞府………………………………………王　云　13

酒泉玉和夜光杯…………………………………………王兴文　14

我看世界　华盛顿访问记(四)……………………………侯仁之　15

环境保护　塑料垃圾：美国人左右为难…………………冯家明　17

政治地理　德国的分裂与统一……………………………董良庆　20

地理资料　印度各邦概况及其建置经过…………………刘　伉　19

文化地理　种族·民族·文化……………………………王恩涌　22

一个坚持"公社"式生活的移民加拿大胡特尔人……………………………………王恩涌　23

全球变暖的真相……………………………周礼芹编译　24

教师天地　天体运行理论与科学美学…………凌志雄　沈仁和　26

动　态　国际地理联合会亚太地区会议圆满举行……李柱臣　25

中国南方草山草坡开发利用学术座谈会纪要(摘登)　14

新书架　«中国大百科全书·世界地理»、«中国地名辞典»出版……………………………………12

«流域地貌系统»一书问世……………………………………16

«地理知识»1990年总目录分类索引………………………29

四　封　封面　禹城鸟瞰………………………………陈杰修

封二　今日禹城…………………………禹城县委宣传部

封三　古城徐州………………………………李慕寒

封底　访问华盛顿……………………………侯仁之

下期要目

黄淮海平原农业综合开发

这是本刊编辑部与中科院农业项目办公室联合开办的来自农业主战场的报道，本文为首篇以后将有陆续报道发表

地理学家谈三峡工程

三峡工程世界瞩目地理学家意见如何，本期选登二篇

洞穴博物馆——白莲洞

一位参观者的生动记述

伊拉克人侵科威特的政治地理背景

为读者提供分析中东危机新视角

增强民族减灾意识普及减灾知识

"国际减灾十年中国委员会秘书长、民政部副部长张德江答本刊记者

主办单位：中国地理学会
中国科学院
国家计划委员会地理研究所

编　辑：«地理知识»编辑部

主　编：郑　平

地　址：北京德胜门外北沙滩

邮政编码：100101

出　版：科学出版社

邮政编码：100707

印刷装订：中国科学院印刷厂

总发行处：北京市邮政局

订购处：全国各邮电局

国外总发行：中国国际图书贸易总公司
(中国国际书店)
北京399信箱

国内统一刊号：CN 11-1494

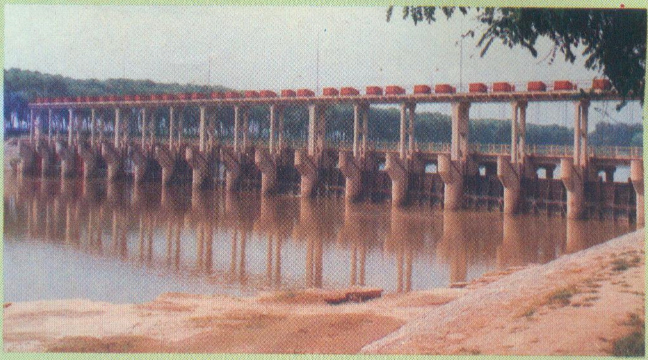
国外刊号：M 80

公开发行

今日禹城

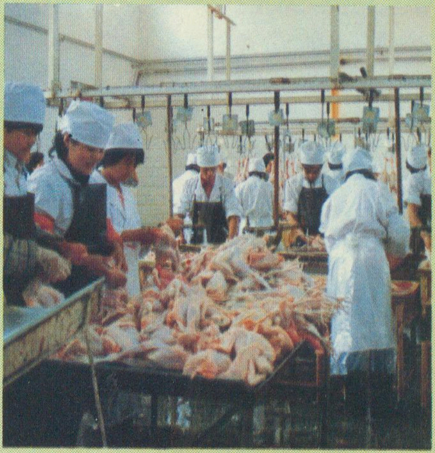
1. 县领导同志到农田视察

2. 喜获丰收粮



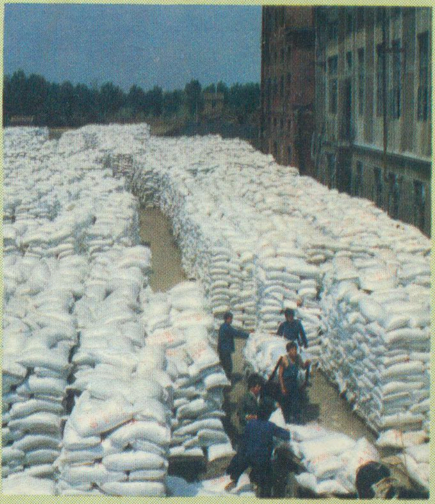
3. 南营水闸

4. 棉农踊跃交售新棉



5. 禹城扒鸡驰名中外

6. 鸟瞰禹城大地

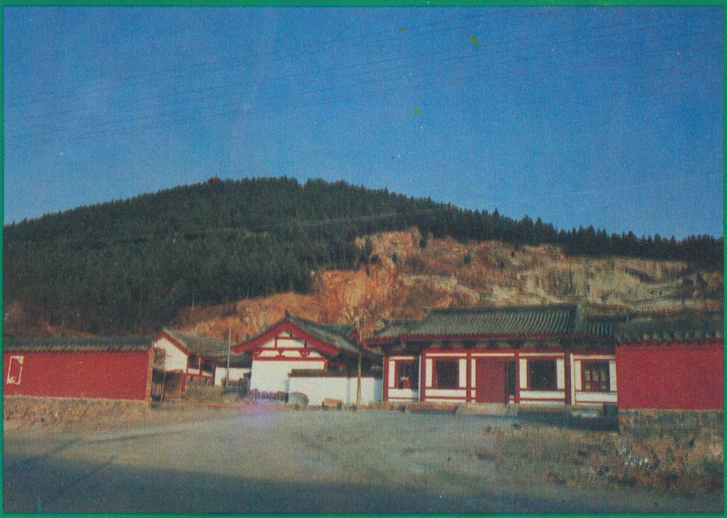


7. 年产1.5万吨的化肥厂

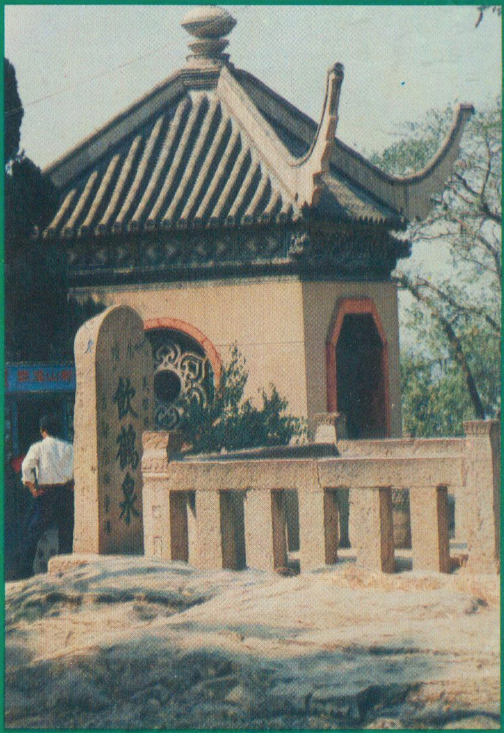
古徐州

①

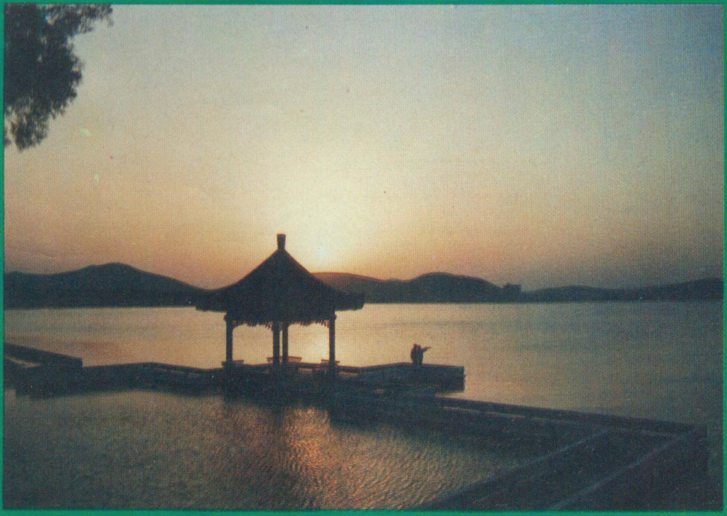
②



③



④



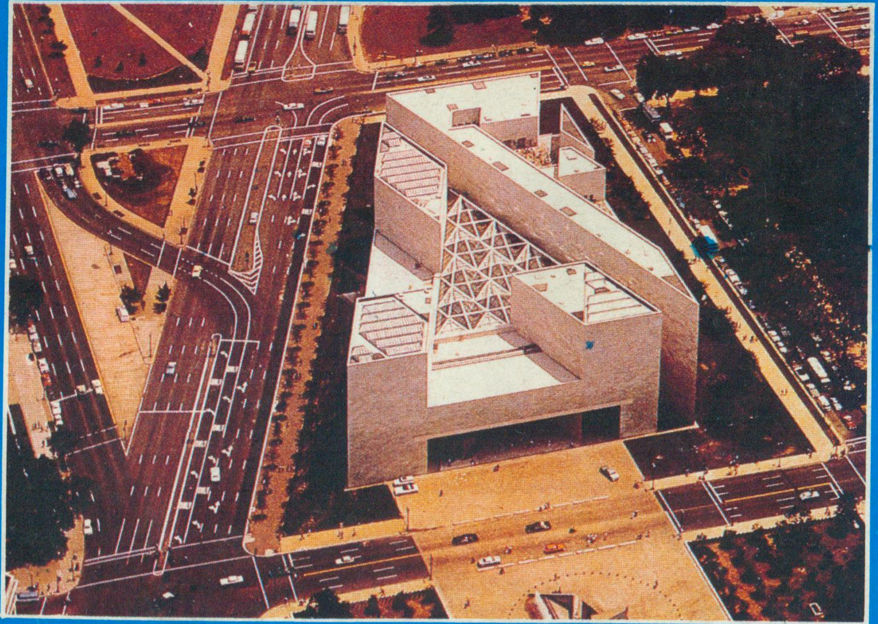
⑤

① 黄河故道镇河铁牛
② 竖在戏马台上的项羽雕像
③ 依山而建的汉画像石馆
④ 云龙山顶饮鹤泉碑
⑤ 云龙湖夕照

张田军　摄

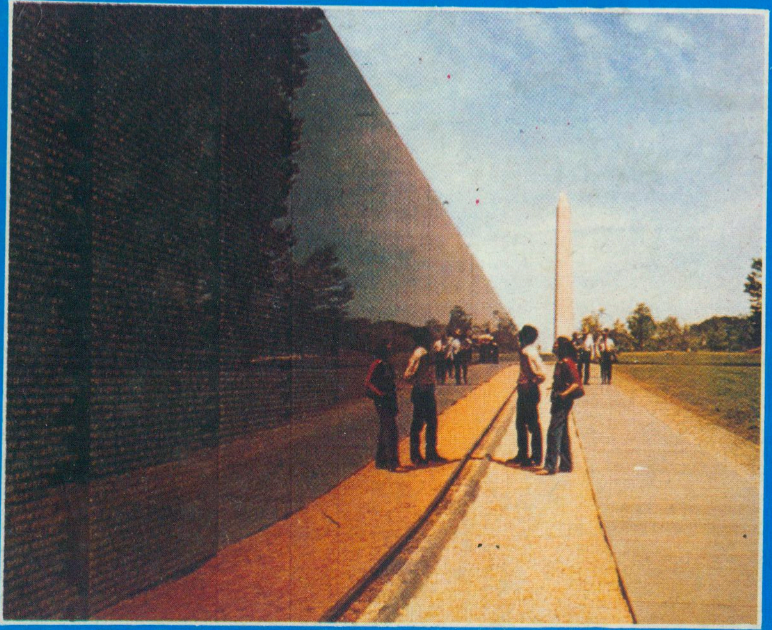
访问华盛顿

侯仁之 供稿

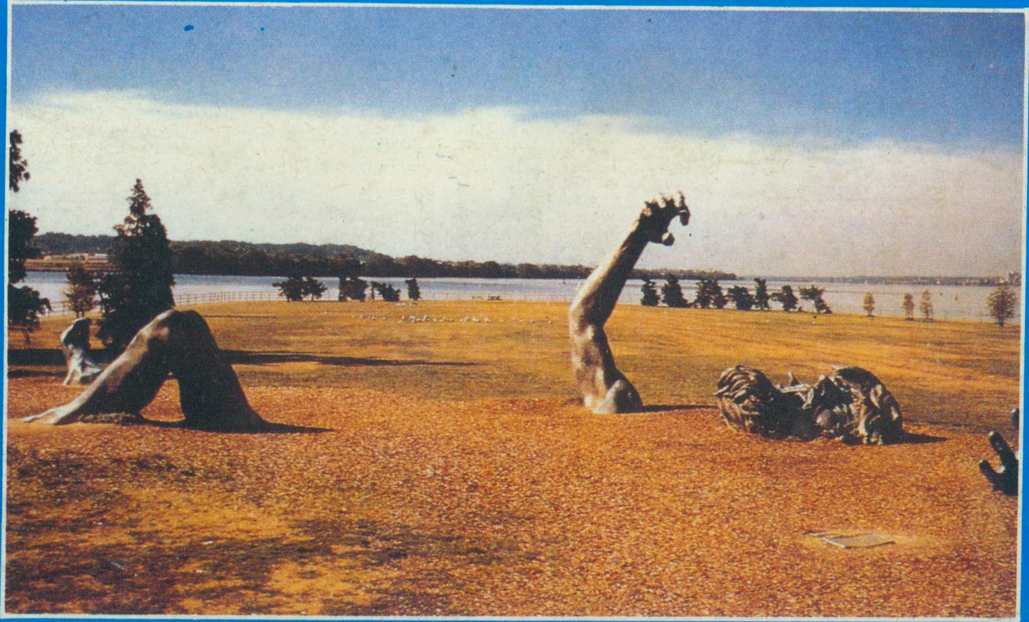


1. 鸟瞰美术馆

2. 肯尼迪表演艺术中心和水门大厦



3. 越战阵亡士兵纪念碑(黑色壁上为阵亡士兵姓名)



4. 波河滨岸公园南端巨人“觉悟”雕像

国内邮发代号：2-806 国外刊号：M80 定价：0.70元

1990

地理知识

GEOGRAPHICAL KNOWLEDGE

12

学习地理的益友
认识祖国的向导
瞭望世界的窗口 ISSN 0257-019X